

DE LA STÉRILITÉ à la MATERNITÉ d'ALGER

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 30 Juin 1938

par

Solange PERRIN

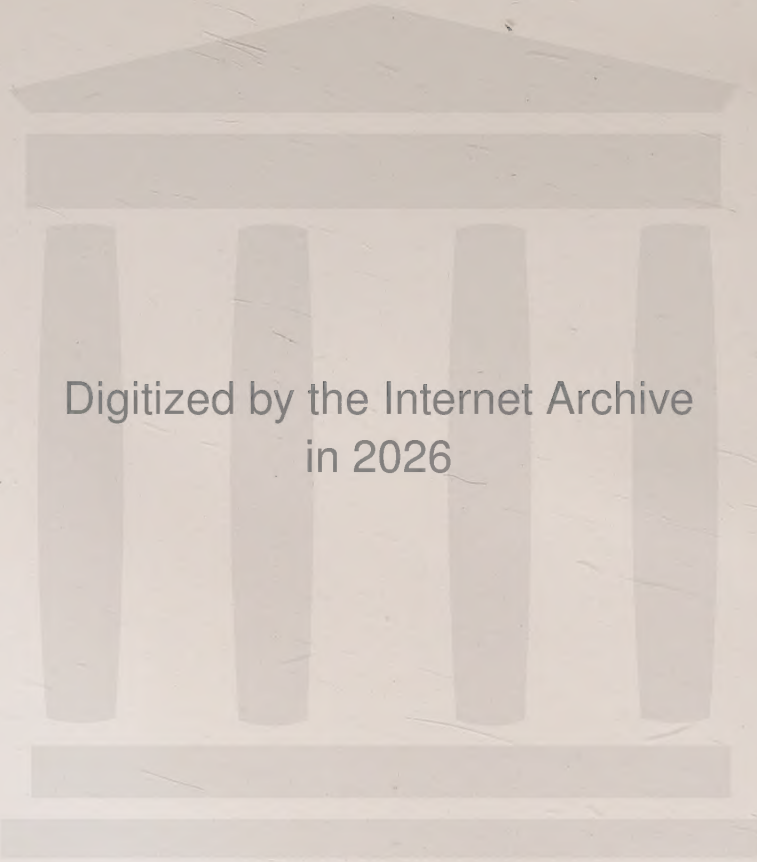
Née le 4 Avril 1913 à Reibell (département d'Alger)

MEMBRES du JURY :

MM. LAFFONT, Professeur de Clinique obstétricale et puériculture du 1er âge	<i>Président</i>
MONTPELLIER, Professeur (anatomie pathologique)	} <i>Juges</i>
LACROIX, Agrégé (Médecine)	
SABADINI, Agrégé (Chirurgie)	

ALGER
Imprimerie F. MICHAUD
3, Rue Clauzel, 3

—
1938



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1938 - N° 26

DE LA STÉRILITÉ

à la

MATERNITÉ d'ALGER

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le 30 Juin 1938

par

Solange PERRIN

Née le 4 Avril 1913 à Reibell (département d'Alger)

MEMBRES du JURY :

MM. LAFFONT, Professeur de Clinique obstétricale et puériculture du 1er âge	<i>Président</i>
MONTPELLIER, Professeur (anatomie pathologique)	} <i>Juges</i>
LACROIX, Agrégé (Médecine)	
SABADINI, Agrégé (Chirurgie)	

ALGER
Imprimerie F. MICHAUD
3, Rue Clauzel, 3

1938

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

DOYEN	MM. LEBLANC (*, *, I. (L))
DOYEN HONORAIRE	HERAIL (*, I. (L)).
ASSESEUR	COSTANTINI (O. *, I. (L), (L))

PROFESSEURS

Clinique médicale	AUBRY (O. *, *, I. (L)).
Clinique gynécologique	CABANES (*, *, I. (L))
Clinique chirurgicale	COSTANTINI (O. *, *, I. (L))
Botanique et matière médicale	FOURMENT (I. (L), O. (L))
Clinique médicale et hygiène infantile ..	GILLOT (I. (L))
Médecine légale	GIRAUD (O. *, *, I. (L))
Clinique obstétricale et puériculture du premier âge	LAFFONT (O. *, *, I. (L))
Anatomie	LEBLANC (*, *, I. (L))
Thérapeutique	LEBON (*, *, A. (L)).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	LOMBARD (*, *, I. (L)).
Chimie biologique et médicale	GIBERTON (A. (L))
Pharmacie	MUSSO (*, I. (L))
Bactériologie	PINOY (*, I. (L))
Clinique psychiatrique	POROT (I. (L))
Physique médicale	PORTES (*, I. (L))
Anatomie pathologique	MONTPELLIER (I. (L))
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	RAYNAUD (*, I. (L))
Parasitologie et zoologie médicale	SENEVET (*, I. (L))
Physiologie	TOURNADE (O. *, *, I. (L))
Histologie et Embryologie	COURRIER (*, I. (L)).
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie	WUNSCHENDORFF (I. (L))
Clinique ophtalmologique	TOULANT (*, A. (L)).
Hygiène, hydrologie et climatologie	N...

PROFESSEURS HONORAIRES

ARGAUD (*, I, O.)	HERAIL (*, I, (L)).
POUJOL (*, I (L)).	WEBER (*, I. (L), (L))

CHARGES DE COURS

Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MM. ABOULKER (*, *, I. (L),)
---	------------------------------

AGREGES

Médecine	BENHAMOU (*, *, A. (L))
Histologie	LACROIX (A. (L)).
Chirurgie	N...
Obstétrique	SABADINI
Anatomie pathologique	MOGGI (*, I. (L))
Anatomie	HOUEL (*, *, (L))
Chimie médicale	N...
Histoire naturelle pharmaceutique	RIBET (*, *, A. (L))
Pharmacie	N...
	ROQUES (I. (L))
	MONNET

AGREGES LIBRES

Physiologie	BATTEZ
Chirurgie	DUBOUCHER (I. (L))
	FERRARI (I. (L))

Nota — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette thèse :

A MON GRAND-PERE

A MES PARENTS

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Docteur LAFFONT
Officier de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique Obstétricale
et de Puériculture du premier âge

Après nous avoir admise durant
deux années, à votre Consultation de
la Stérilité, vous nous avez fait le
grand honneur d'accepter la prési-
dence du jury de notre thèse.

Nous vous prions de croire à no-
tre respectueuse reconnaissance,

A MES MAITRES ET JUGES

Monsieur le Docteur MONTPELLIER
Professeur agrégé d'Anatomie pathologique

Monsieur le Docteur LACROIX
Professeur agrégé de Médecine

Monsieur le Docteur SABADINI
Professeur agrégé de Chirurgie

Nous garderons vivant le souvenir
des Maîtres érudits et bienveillants,
que vous avez été pour nous, et nous
vous prions de croire à notre sincère
gratitude.

De la Stérilité à la Maternité d'Alger

**La Consultation de la Stérilité
à la Maternité d'Alger**

« Allah crée ce qu'Il veut, Il accorde aux uns des filles, Il donne aux autres des enfants mâles ; à d'autres, Il accorde des enfants des deux sexes, des fils et des filles ; Il rend stérile aussi ce qu'il veut ».

Coran, Sourate XLII, versets 48 et 49.

Dès 1926, lorsqu'il créa à la Maternité d'Alger, les consultations d'Obstétrique, de Puériculture, et de Gynécologie, Monsieur le Professeur LAFFONT songea à organiser une consultation traitant la Stérilité, la première de ce genre, en Afrique du Nord. On pouvait se demander si la population indigène féminine, imbue de fatalisme, pleine de préjugés, ne répugnerait pas à la fréquenter.

Bien au contraire, les femmes arabes y affluèrent, elles vinrent plus nombreuses que les Européennes. En effet sur 860 femmes stériles, venues consulter durant ces trois dernières années, nous avons compté 175 Européennes pour 685 Musulmanes. L'infécondité n'est-elle pas chez l'Arabe une cause de répudiation ? L'infertilité chez les Musulmans est un véritable opprobre : « la femme stérile est méprisée à tel point, qu'on prétend qu'elle n'est, ni Musulmane, ni Juive, ni Chrétienne, elle est entre toutes les religions ».

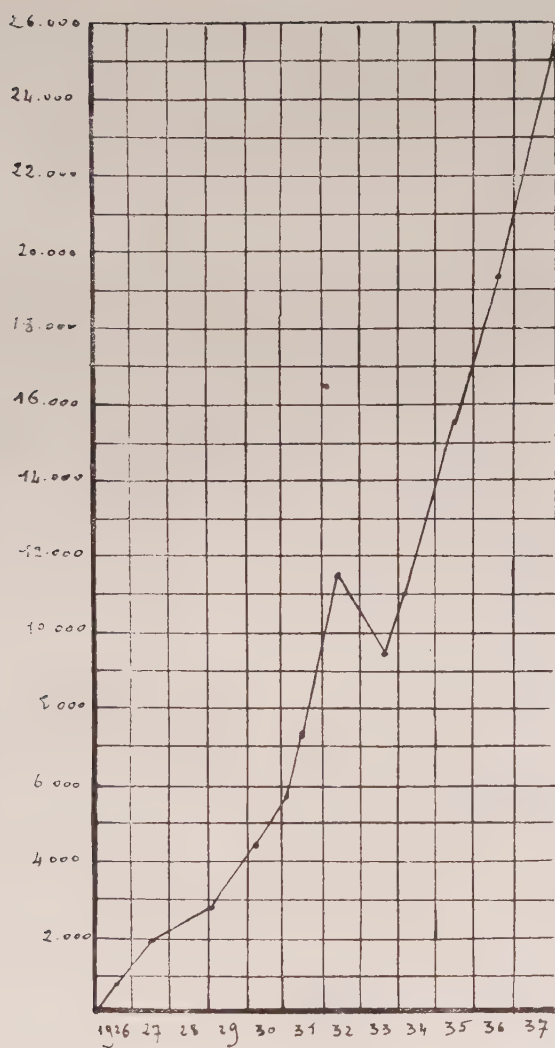
« C'est dire toute la portée sociale de la repro-

duction entre indigènes, et l'on comprend que cette fonction lorsqu'elle est troublée ou absente, puisse rompre l'harmonie du mariage infécond, qui ne s'accommode nullement en cette matière de résignation et de fatalisme ».

Très vite elles eurent confiance, en cette thérapeutique nouvelle pour elles ; d'année en année elles vinrent plus nombreuses ; et rien n'est plus touchant, et plus pittoresque, que de voir à la consultation, aux jours qui leur sont réservés, ces longues processions « d'Inconnaissables », dans leur haïk blanc, toutes animées du même et noble désir : celui d'être mère !

Les résultats ont dépassé toutes les espérances ; la femme indigène, qui jadis considérait l'hôpital, comme le lieu où l'on allait mourir, y accourt volontiers.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Inexistante en 1926, la Consultation a donné en 1937 : 25.598 consultations. La courbe ci-contre est très suggestive. L'éloquence des chiffres, montre le succès considérable de la lutte contre la Stérilité en milieu indigène. Les Mauresques, sentent de plus en plus, la vanité thérapeutique des pratiques empiriques des vieilles matrones, et croient de moins en moins au pouvoir autrefois infaillible des marabouts. « Et cette constatation dans la transformation des habitudes et des mœurs, est évidemment d'un heureux présage, pour l'évolution des peuples, soumis à notre influence ». (A. LAFFONT).



Un service social, « L'œuvre de la Maternité » fondé en 1928, par Monsieur le Professeur LAFONT, en collaboration avec Madame Pierre GUIAUCHAIN, Présidente, porte aux consultantes, sans distinction de race, ni de religion, secours matériel et réconfort moral.

A l'activité de la Maternité d'Alger, s'ajoutent depuis quelques années, celle de nouveaux centres de surveillance obstétricale ; nous citerons, en particulier, le centre de Santé Lucien RAYNAUD, créé en 1931, avec le concours officiel de la Ville d'Alger, qui alimente la Consultation, en y envoyant fréquemment des malades.

La Consultation de la Stérilité à la Maternité d'Alger, est ouverte tous les jours. Les jours impairs de la semaine sont réservés aux Européennes, les autres aux Indigènes.

Les locaux sont simples. Les malades stationnent dans une vaste salle d'attente, à laquelle sont annexés des W.C. Elles reçoivent toutes à leur arrivée un jeton chiffré que leur distribue une assistante, afin de passer à la Consultation suivant leur numéro d'ordre. Elles sont introduites par groupes de six environ, dans la salle de déshabillage, coupée de cloisons.

Une à une, elles pénètrent dans la salle des fichiers, où elles sont questionnées avec tact, précision et diplomatie.

Les femmes arabes sont difficiles à interroger, les renseignements recueillis souvent peu précis, contradictoires ; la connaissance de la langue est obligatoire.

Munies de leur observation, consignée sur une fiche numérotée, elles sont introduites dans la salle de consultation, où elles sont examinées.

L'examen terminé, la femme passe dans la salle de traitement gynécologique et physiothérapique.

Les malades suivent à la consultation le *traitement ambulatoire*. Lorsqu'il est terminé, elles viennent à nouveau consulter ; le résultat de la thérapeutique est soigneusement noté. Quelquefois le traitement ambulatoire n'est pas suffisant; la malade est alors *hospitalisée* à la Maternité où les interventions chirurgicales sont pratiquées.

**Les Causes de la Stérilité à la Maternité
d'Alger**

Parmi les multiples causes, d'infertilité féminine, que nous avons rencontrées, à la Consultation de la Stérilité de la Maternité d'Alger, il faut noter en premier lieu,

1° Les INFECTIONS UTERO-ANNEXIELLES.
Sur 542 examens, il nous a été permis, de les relever 186 fois, soit dans plus d'un tiers des cas.

La flore des *agents pathogènes* rencontrée, est très polymorphe.

Très souvent le *gonocoque* est responsable de l'affection.

L'examen systématique et répété des pertes de nos consultantes stériles a décélé la présence de diplocoques de Neisser intra-cellulaires dans 37,5 % des cas.

Dans une proportion de 30 %, l'examen microscopique a révélé des diplocoques non gramophiles extra-cellulaires ; et si, on veut considérer ces germes comme étant des gonocoques, près de 70 % des femmes infécondes qui viennent consulter seraient entachées de blennorragie.

Les chiffres rapportés par la plupart des gynécologues, offrent de grandes divergences, peut-être cela tient-il à ce qu'il est difficile de retrouver sur les lames, le diplocoque de NEISSER, qui disparaît très vite des sécrétions purulentes, ou bien cela est-il dû, à la grande réserve d'un bactériologiste trop prudent, ou au contraire « à la facilité avec laquelle certains laboratoires portent le diagnostic de gonocoque, alors que, dans les

affections génitales chroniques, il est très difficile de l'identifier avec sécurité » (SEGUY).

Peut-être la discordance que l'on rencontre dans les statistiques reconnaît-elle cette distinction observée par les uns, négligée par les autres, de diplocoques intra et extra-cellulaires ?

Quoi qu'il en soit, il est un fait qui nous a frappée, c'est la grande fréquence de cette affection, parmi les femmes stériles qui viennent consulter. Le Musulman échappe encore trop souvent au dépistage de la maladie. Il n'est pas étonnant que l'Afrique du Nord détienne une forte proportion de sujets atteints.

L'infection gonococcique n'entraîne pas forcément la stérilité, tout dépend du niveau de la localisation du germe le long du tractus génital. Le diplocoque de Neisser cantonné au niveau des voies génitales basses peut permettre une fécondation. Les cas de grossesse évoluant chez une femme antérieurement atteinte par le gonocoque sont des faits connus mais au cours de l'accouchement les contractions utérines favorisent l'ascension de l'agent pathogène par le mouvement de brassage qu'elles réalisent. Il peut s'ensuivre une stérilité secondairement acquise. Les trois-quarts des blennorrhagies constatées, chez nos femmes infécondes, reviennent aux Stérilités secondaires.

Le *streptocoque* est après le gonocoque l'agent pathogène le plus habituellement responsable. On relève dans les antécédents de la malade un accouchement septique, une métrite post-abortum, des manœuvres intra-utérines obstétricales faites avec une asepsie insuffisante.

En Afrique du Nord, trop souvent hélas, la femme indigène, est encore victime de la malpropreté des matrones ; mais il est un fait curieux, qu'il nous a été permis de constater à la consultation de la Stérilité à la Maternité d'Alger, c'est que chez la femme Arabe, le pourcentage des salpingites, consécutives aux manœuvres obstétricales septiques, n'est pas celui que nous nous attendions à constater, (seulement 3 %).

S'agit-il là l'une plus grande résistance de la femme indigène à l'infection streptococcique, ou bien les cas graves restent-ils ignorés de nous ?

D'autres fois, les lésions annexielles de nos femmes stériles coexistent avec la présence dans les voies génitales de *staphylocoques*, d'*entérocoques*, de *bacilles de type coli*, plus rarement de *bacilles de koch*, de *trichomonas vaginalis*.

Les salpingo-ovarites d'origine intestinale sont le plus ordinairement consécutives à une appendicite.

Dans 3 % des cas le point de départ nous a semblé avoir été appendiculaire et non ovarien, la femme n'ayant accusé auparavant aucun trouble du côté de l'appareil génital.

D'autres fois, l'infection due à une exaltation de la virulence des *saprophytes habituels du tractus génital*, exaltation provoquée par l'existence de tumeurs, ou de déviations utérines empêchant le drainage physiologique de l'organe, plus rarement à une exploration utérine septique.

2° La SYPHILIS, nous est apparue par ordre de fréquence, la 2° grande cause de stérilité, après les infections utéro-annexielles.

Sans tomber dans le travers de la rendre responsable de toute infécondité conjugale inexpliquée, il n'en est pas moins vrai, qu'elle joue dans nos pays, un rôle considérable. L'Algérie offre le triste privilège de posséder une forte proportion de syphilitiques, bien supérieure à celle de la Métropole.

Cela tient à ce que trop souvent l'Indigène, imbu de vieux préjugés ancestraux, ne cherche pas à éviter le péril vénérien. C'est une « maladie nécessaire, fatale, selon lui, à laquelle il est inutile de chercher à se dérober : ceux qui y échappent ici bas, la contractent forcément dans l'au-delà ».

Autrefois, lorsqu'il était atteint, le Musulman s'en remettait à la volonté d'Allah. A l'heure actuelle, il comprend de plus en plus la nécessité d'un traitement. La femme elle aussi, accepte la thérapeutique, ce qui a fait dire à CAZANOVE : « C'est par l'action sur la femme indigène qui veut être mère que l'on peut agir avec le plus de certitude dans la lutte anti-vénérienne à entreprendre aux Colonies, c'est le coin le plus solide à enfoncer dans la Bastille Vénérienne Coloniale ».

La syphilis acquise et héréditaire, jouent donc un rôle important dans l'étiologie de la stérilité, tant chez la femme que chez l'homme.

Elle peut exister, malgré les résultats négatifs, de l'exploration sérologique. Aussi, faut-il l'incriminer, à notre sens, plus souvent qu'on ne le fait, dans les infertilités inexpliquées par ailleurs.

3° En troisième lieu, viennent les MALFORMATIONS CONGENITALES OU ACQUISES DES ORGANES GENITAUX.

Les *malformations utérines* sont les plus nombreuses.

(Au cours de nos deux années de séjour à la Consultation nous avons rarement rencontré de dysplasies importantes au niveau du vagin, mais quelquefois des troubles d'hypotrophie, caractérisés par une hypoplasie du tractus génital en entier).

Parmi les 3.773 consultantes nouvelles, pour les années 1936 et 1937, nous avons noté un seul cas d'utérus didelphe, chez une jeune femme stérile indigène, bien plus souvent par contre, dans près d'un quart, des cas d'infertilité, nous avons observé une *hypoplasie utérine*.

BUMM la rend responsable de stérilité dans deux tiers des cas, FRAENKEL la signale 37 fois sur 134 stérilités primitives, GRAFF et PETZOLD 130 fois sur 242 cas, LAFFONT et FERRARI dans un quart des cas.

Faut-il accorder à l'hypoplasie utérine une place si importante parmi les causes de la stérilité ?

LAFFONT et FULCONIS, SOLAL et NAHON, SEGUY multipliant les examens hystérosalpingographiques, pensent qu'il n'est pas toujours possible de rapporter l'infécondité à un intantilisme modéré.

L'hypoplasie utérine ne s'accompagne pas obligatoirement d'imperméabilité tubaire. La stérilité est peut être due à « un trouble de la nidation ou

à une anomalie de l'ovulation ». (LAFFONT et FULCONIS).

L'hypo-développement de l'utérus n'est pas l'appanage des femmes stériles primitivement. Il peut s'agir d'une atrophie dite « de lactation ou d'hyperinvolution », utérine.

L'hypoplasie utérine est souvent associée à d'autres lésions hypotrophiques, atteignant une autre partie du tractus génital, ou même d'autres appareils et, en particulier, le système endocrinien (syndrome adiposo-génital, myxoedème, nanisme).

Les déviations utérines nous sont apparues d'une extrême fréquence, nous les avons rencontrées dans 41 % des cas de stérilité.

Sur 100 déviations, il nous a été possible de relever :

Rétrodéviations ..	69	Rétroflexions	26
		Rétroversions	49
Antédéviations ...	26	Antéflexions	23
		Antéversions	3
Latérodéviations .	5	Dextrodéviations .	4
		Sinistrodéviations	1

Les rétro-déviations sont beaucoup plus fréquentes que les *antédéviations*. Nous avons noté parmi nos femmes stériles :

retro-déviations

$$\frac{\text{retro-déviations}}{\text{anté-déviations}} = 2,26$$

anté-déviations

Le rôle joué par les déviations utérines est multiple. Indépendamment de l'état subinfectieux qu'elles entretiennent, des modifications de l'en-

domètre, et des propriétés physiques et chimiques des sécrétions, qu'elles entraînent elles apportent, quand elles sont très prononcées un obstacle mécanique à l'ascension du sperme.

Le rétrécissement ne s'opposant pas au passage du sang menstruel, on pourrait penser, avec Weil, qu'un zoosperme de dimensions inférieures à celles d'un globule rouge doive franchir facilement l'obstacle. Mais il n'est pas possible de superposer le mécanisme de l'ascension du spermatozoïde, essentiellement actif à la chasse cataméniale s'effectuant d'une façon passive sous l'action de la pesanteur et des contractions utérines (FULCONIS).

Nous avons très rarement constaté *l'association prolapsus-stérilité*, (une seule fois en deux ans).

4° Après les malformations congénitales ou acquises du tractus génital, les TROUBLES ENDOCRINIENS nous sont apparus les plus fréquents. Les déficiences endocriniennes jouent un rôle certain, dans l'étiologie de la Stérilité.

Il existe normalement chez l'individu, une harmonie fonctionnelle entre les diverses glandes endocrines. Si l'une d'elles est le siège de perturbations sécrétoires, son dysfonctionnement peut avoir une répercussion sur les autres.

L'hypophyse, la thyroïde, les surrénales, le thymus, le pancréas endocrine, retentissent sur la glande génitale féminine, ou masculine.

Les troubles de la *sécrétion folliculinique et lutéinique* diminuent, s'ils ne l'entravent pas, la fonction de reproduction.

L'hyperfolliculinisme entraîne des lésions au niveau de l'ovaire et aussi du testicule. SEGUY et SIMONNET, n'ont-ils pas, contrairement à l'opinion classique, admis l'existence de folliculine aussi bien chez la femme que chez l'homme, la congestion intense de la glande génitale ne tardant pas à aboutir à la sclérose, l'infécondité est alors définitive.

Avec MCENCH, WHITERSPOON, nous pensons, qu'il faut aussi incriminer l'hyperfolliculinisme dans les *fibromes*. Les examens d'endomètre et d'ovaires, faits par Durante, les dosages de folliculine pratiqués avant l'intervention par Simonnet, ont confirmé cette hypothèse.

La pratique journalière ne nous révèle-t-elle pas l'arrêt de développement de la tumeur, quand survient la ménopause, réalisant une sorte de castration fonctionnelle double.

Le pourcentage de *l'association fibrome-stérilité chez nos consultantes est relativement peu élevé (seulement 5,88 %)*.

Il faut aussi rattacher à ces troubles, *certaines métropathies d'origine non infectieuse*, isolées du groupe des endométrites par HITSCHMANN et ADLER.

Le diagnostic de ces métropathies essentielles est fait par le curetage explorateur.

Parmi nos malades métrorragiques, nous avons relevée 8 % de *pseudo-métrite*, c'est-à-dire, d'hémorragies explicables seulement par un trouble de la sécrétion ovarienne.

L'hypofolliculinisme a pour conséquence, lorsqu'il apparaît précocement, la persistance d'un état

hypoplasique du tractus génital. Nous avons suffisamment insisté plus haut sur cet état hypoplasique pour ne pas y revenir; plus tard il tient sous sa dépendance la « prolifération de l'endomètre au cours des cycles menstruels ». (CHALIER).

La lutéine ou progestine, prépare l'endomètre déjà hyperplasié sous l'action de la folliculine, à la nidation de l'œuf et exerce un pouvoir inhibiteur sur la tonicité et la contractilité de la musculature utérine.

L'hyper-lutéinisme suspend l'ovulation. COURRIER a démontré expérimentalement que, lorsqu'il existe un corps jaune en activité ou kystique, l'action de la folliculine est inhibée (action oestrogène, action hyperhémiante sur l'ovaire).

L'hormone sexuelle mâle, de même que la folliculine, dont l'action serait antagoniste (WARREN) existe chez les deux sexes. Chez la femme sa présence dans le sang en trop grande quantité entrave l'ovulation.

« Ceci permettrait peut être de comprendre la stérilisation temporaire, par l'injection de sperme faits qui ont retenu l'attention de plusieurs auteurs, en particulier l'Ecole d'Alger ».

5° A la suite des dysfonctions endocriniennes il convient de citer, par ordre de fréquence, parmi les causes de stérilité, que nous avons rencontrées, les INFECTIONS GENERALES AIGUES OU CHRONIQUES. (variole, fièvre typhoïde, grippe, oreillons, tuberculose).

La tuberculose compromet fort la fonction de

reproduction. La population indigène lui paie un lourd tribut, surtout dans les villes — peut-être cela tient-il aux mauvaises conditions de vie, privations, nourriture insuffisante, logements insalu-

Avec PESTALOZZA, CREVOISIER, nous pensons que la tuberculose est plus fréquente comme cause de stérilité, qu'on ne l'a signalé jusqu'ici.

6° Très rarement, chez nos couples stériles, l'examen a permis de retrouver une INTOXICATION à l'origine de l'infécondité.

Cependant *certaines médicaments* peuvent être pour une part responsables de l'infertilité.

Comme l'ont fait remarquer LAFFONT et BARTOLI, certains alcaloïdes, parmi lesquels la quinine, certains sels métalliques, tels que le bismuth, le mercure, l'arsenic employés à forte dose, ont une action partiellement stérilisante. Les traitements anti-paludiques et antisypilitique si souvent mis en œuvre en Algérie, et sur une si grande échelle, ne risqueraient-ils pas, lorsqu'ils sont menés trop intensément de diminuer les chances de procréation ?

7° L'ALIMENTATION, insuffisante en quantité ou en qualité peut être aussi un facteur de stérilité.

L'hypo-alimentation prolongée peut entraîner un ralentissement des échanges avec aménorrhée chez la femme, oligo spermie chez l'homme.

Il nous semble qu'il faille l'incriminer dans bien

des cas, chez nos couples inféconds, les Musulmans menant une vie de misère et de privation. Peut-être pourrait-on par là expliquer les cas d'oligospermorrhée qu'on peut rencontrer chez l'indigène algérien.

8° Enfin, dans l'étiologie de la stérilité, il nous faut accorder une place au FACTEUR HEREDITAIRE dont le rôle n'est pas négligeable.

L'obtention par sélection de races particulièrement prolifiques, est un fait bien connu dans le domaine vétérinaire.

LAFFONT et FULCONIS ayant examiné au cours de ces dernières années, à la Consultation de la Stérilité de la Maternité d'Alger, plus d'un millier de femmes primitivement stériles, ont été frappés du fait que dans les cas où l'étiologie de la stérilité primitive demeurait obscure, nombre de femmes étaient cadettes d'une nombreuse lignée d'enfants.

Dans 30 % des cas il s'agissait de dernières nées, occupant fréquemment la 8^e, 10^e, 12^e et même 16^e place, dans la lignée familiale. Ces auteurs n'ont retenu au cours de leur enquête, que les femmes appartenant à une famille d'au moins 6 enfants. Sur 58 femmes dernières nées, dans un cas il y avait infécondité maritale, dans 4 cas des annexites, dans 4 cas de déviations utérines, dans 2 des utérus infantiles, dans un cas un fibrome.

Les 46 femmes restantes ne présentaient aucune cause manifeste de stérilité. Il s'agirait là de « stérilité primitive congénitale », (LAFFONT et FUL-

CONIS), qui s'opposerait aux autres stérilités primitives, où la femme occupe un rang quelconque. parmi ses frères et sœurs.

La stérilité affecte parfois, non seulement la dernière, mais l'avant-dernière ou l'antépénultième.

Dans quelques cas de stérilité primitive maritale inexpliquée, le conjoint était lui-même dernier né d'une famille nombreuse. Ce facteur congénital est extrêmement important puisqu'on le trouve à l'origine des stérilités primitives dans $1/3$ des cas.

Ce serait là « une loi obscure et naturelle qui limiterait dans les familles nombreuses le pouvoir de procréation d'une génération issue de géniteurs particulièrement féconds ».

Examen des Couples Stériles

La cause de l'infécondité, peut aussi bien résider chez la femme, que chez l'homme, mais, c'est généralement *la femme qui vient consulter*.

C'est par elle que commence l'examen systématique du ménage stérile, l'examen est pratiqué en trois temps :

I — INTERROGATOIRE.

II — EXAMEN LOCAL.

III — EXAMEN GENERAL.

I — INTERROGATOIRE

Voici le type de questionnaire que nous faisons remplir par nos assistantes :

— Quel âge avez-vous ?

— Etes-vous mariée ? ou, avez-vous des rapports sexuels et depuis quand ?

(Il faut tenir compte de la *stérilité relative* que l'on rencontre chez les toutes jeunes femmes. Les filles indigènes sont mariées très jeunes dans nos contrées ; bien que réglées, une période de 2 ou 3 ans leur est nécessaire pour atteindre leur maturité sexuelle).

— Quelle est la fréquence de vos relations sexuelles ?

— Sont-elles douloureuses ?

— Sont-elles complètes ?

— Votre mari est-il en bonne santé ?

— A-t-il eu des enfants avant de vous épouser ?

— A quel âge avez-vous été réglée ?

- Vos règles sont-elles douloureuses ?
- Sont-elles régulières ?
- Sont-elles abondantes ?
- Sont-elles constituées par du sang liquide ? des caillots ? des membranes ?
- Avez-vous des pertes ?
- Quels caractères présentent-elles ? (odeur, couleur, abondance, consistance, traces laissées sur le linge. Entraînent-elles une sensation prurigineuse ? Y a-t-il brûlure à la miction ?
- Prenez-vous des injections et avec quoi ?
- En prenez-vous après les rapports sexuels ?
- Avez-vous eu des fausses-couches ? provoquées ? ou spontanées ?
- Avez-vous eu des enfants ?
- Sont-ils en vie ou bien morts ? à quel âge ?
- Comment se sont passés les accouchements et les suites ?

(Si la femme stérile n'a pas été enceinte, la stérilité est dite « *primitive* ». Dans le cas contraire, elle est dite « *secondaire* ». Les stérilités primitives nous sont apparues 2 fois plus fréquentes que les secondaires.

C'est un fait curieux que la stérilité secondaire s'installe très fréquemment chez des femmes ayant été enceintes une seule fois.

Sur 265 cas de stérilité secondaire, examinés à la consultation de la stérilité à la Maternité d'Alger, 100 cas avaient été précédés d'1 accouchement.

33	—	—	2	—
15	—	—	3	—
2	—	—	4	—
1	—	—	5	—

65 cas avaient été précédés d'1 avortement,

6	—	—	2	—
4	—	—	3	—
2	—	—	4	—

ments).

4 cas avaient été précédés d'un accouchement prématuré, 4 cas de deux accouchements prématurés.

29 cas avaient été précédés d'enfants + avortements.

— Le père est-il le même pour toutes les grossesses ?

— Quelles maladies avez-vous eues ?

— Vos parents sont-ils en bonne santé ?

(Lorsqu'un ascendant est mort jeune, il faut en rechercher la cause).

— Avez-vous eu des frères et sœurs ? Ont-ils eu des enfants ?

— Y a-t-il parmi eux des monstres, des enfants arriérés ?

— Y a-t-il dans une lignée collatérale des avortements à répétition, des prématurés, des mort-nés ?

— Quel rang occupez-vous dans la lignée des enfants ?

— N'avez-vous pas contracté un mariage consanguin ?

— Avez-vous antérieurement été traitée pour stérilité ?

(Très souvent la femme indigène s'est livrée aux pratiques septiques de matrones).

II — EXAMEN LOCAL

La femme ainsi interrogée, subit un examen local approfondi :

Le toucher révèle suivant les cas une déchirure insuffisante de l'hymen, un vaginisme, un infantilisme, une sténose du vagin, et permet de se rendre compte de la longueur respective du vagin et du col, de la situation et de la consistance de ce dernier, de l'état des culs-de-sac ; par *le palper combiné*, on apprécie la situation, la consistance, le volume et la sensibilité du corps utérin, l'hyper ou l'hypotrophie, l'état fibromateux, les déviations : on se rend compte de l'état des annexes (salpingite, ovarite, ectopie ou kyste de l'ovaire) perçues au travers des culs-de-sac.

L'examen au spéculum renseigne sur l'état du col utérin : col conique à orifice externe punctiforme ou tuméfié, tuméfaction traduisant une cervicite aiguë, avec ulcération importante, mieux mise en évidence par un badigeonnage de la région à la solution de Lugol, ou chronique, présence d'œufs de Naboth ; il permet aussi de déceler l'existence de pertes abondantes, jaunâtres ou verdâtres.

« Il ne faut pas se laisser abuser, par l'aspect « propre » du col qui, à un examen superficiel, pourrait faire croire à l'absence de toute métrite. Si on regarde de plus près, si à l'aide du spéculum on réalise une véritable « traite du col » comme le recommande SIREDEY, on verra sourdre, de l'orifice cervical, des glaires purulentes, qui se trouvaient à l'intérieur du canal cervical. Bien plus, il y a des cas où la traite du col ne ramène rien, et où il faut faire une aspiration par le vide de la

cavité cervicale, pour voirs apparaître quelques glaires purulentes ». SEGUY, d'autres fois, le col est bosselé, irrégulier, l'orifice externe plus ou moins béant, la muqueuse endo-cervicale ectropionnée.

III — EXAMEN GENERAL

L'examen local est complété par un examen général :

— Recherche d'une atteinte tuberculeuse :

Au niveau du poumon (foyer bacillaire).

Au niveau des os (cicatrices d'osteite).

Au niveau des ganglions (cicatrices d'adénites).

— Recherche des stigmates d'hérédo-syphilis (BW demandé au laboratoire).

— Recherche d'un dysfonctionnement glandulaire (Infantilisme, Nanisme. Obésité. Myxœdème. Syndrome adiposogénital. Maladie de Basedow).

— Examen du cœur (Rétrecissement mitral).

Chaque fois qu'il nous est possible de le faire, nous convoquons *le conjoint*, qui lui aussi est interrogé.

L'INTERROGATOIRE porte sur ses antécédents pathologiques et héréditaires, sur la fréquence habituelle des relations sexuelles, sur sa puissance virile. On lui demande, s'il n'a pas eu d'enfants avec une autre femme.

Après un rapide EXAMEN GENERAL, qui porte comme pour la femme la recherche des signes de tuberculose, de syphilis, de dysfonctionnements glandulaires, on passe à L'EXAMEN LOCAL :

Appréciation du volume et de la situation des testicules. Recherche des malformations congénitales (atrophie testiculaire, cryptorchidie) ou acquises (séquelles d'affections traumatiques, orchites traumatiques, varicocèles).

Anomalies au niveau de la verge :

Rupture ancienne ;

Hypo ou épi-spadias ;

Phimosis ;

Existence au niveau du méat d'une goutte urétrale.

Lorsque cet examen clinique s'est révélé négatif, on pratique L'EXAMEN DU SPERME.

Le sperme est recueilli dans un récipient stérile en verre neutre.

On recherche tout d'abord ses *caractères macroscopiques* : On note le *volume émis* ; (au cours de ces deux dernières années à la Maternité d'Alger, nous avons pu vérifier ce fait signalé par R. VINCENT, à savoir que le volume émis est bien moindre chez l'indigène Nord-Africain (3 à 6 cc au lieu de 6 à 8).

On note aussi *son aspect, sa coloration sa viscosité, sa fluidité, son homogénéité*. Les spermies clairs, très fluides correspondent généralement à une oligospermie, si ce n'est à une azoospermie. Ceux qui sont denses, riches en albuminoïdes, lécithines, phosphates de spermine sont au contraire, d'excellente qualité.

On recherche, la *réaction qu'il présente au tournesol*. Le sperme est normalement alcalin. Nous

avons étudié son pH. Les variations dans le sens de l'Hypo, ou de l'Hyperalcalinité sont très peu sensibles, autour du pH = 8,3.

On procède ensuite à *l'examen microscopique* du sperme. Après homogénéisation à 37°, pendant cinq minutes, d'abord entre lame et lamelle, puis après fixation et colorations.

Un sperme est considéré comme normal lorsqu'il se rapproche de la formule suivante (SEGUY et VINCENT) : objectif 7, oculaire 10 : Nombre de spermatozoïdes : 100 spermatozoïdes par champ.

Proportion de mobiles : pas plus de 30 % immobiles (morts ou oscillants sur place).

Mobilité : mouvements rapides, réguliers suivant une trajectoire nette.

Morphologie : pas plus de 25 % de formes anormales (micro ou macrocephalie, tête repliée, double tête ou queue, éléments incomplètement développés).

Vitalité : un quart des spermatozoïdes laissés dans le sperme, à température ambiante, doivent encore progresser au ralenti 20 heures après l'émission.

A l'état frais, sous un éclairage modéré, il est possible d'apprécier le nombre de spermatozoïdes par champ, leur mobilité, leur vitalité, les formes anormales.

L'anomalie morphologique du spermatozoïde, bien étudiée par de nombreux auteurs, parmi lesquels SEGUY et VIMEUX, LE LORIER, FISH et par l'Ecole d'Alger, peut porter sur la tête, la pièce intermédiaire ou la queue, micro ou macrocépha

lie, bicéphalie, formes à collerette, ou spermatozoïdes à pièce intermédiaire étirée, à queue double ou très longue.

Après fixation et coloration, on étudie la chromatophilie des spermatozoïdes, et on pratique l'examen cyto-bactériologique du sperme. Si la cytologie donne de précieux renseignements, car le sperme normal ne renferme qu'un petit nombre de cellules et de polynucléaires en particulier, par contre l'examen bactériologique est très délicat ; il faut faire appel à la spermoculture.

Après avoir examiné le sperme isolément, on étudie ses *réactions biologiques en présence des humeurs féminines*, c'est à dire :

Du sérum sanguin,
Des sécrétions vaginales,
Et des sécrétions cervicales.

1° *L'action du sérum sanguin féminin sur les spermatozoïdes* a fait l'objet de multiples travaux : JARCHO, VOGT, Van der DYCK, LAFFONT et FULCONIS, OSLUND, ROSENFELD.

Van der DYCK, LAFFONT et FULCONIS ont observé une AGGLUTINATION DES GERMES par le sérum sanguin féminin, chez certaines femmes dont la stérilité restait inexplicée par ailleurs.

Ce pouvoir agglutinant du sérum traduirait-il l'installation dans l'organisme féminin d'une immunité vis à vis du sperme ? Toujours est-il qu'on a pu provoquer, par injection de sperme des stérilités temporaires. (BASKIN, LAFFONT, FULCONIS).

L'injection sous-cutanée de 200.000.000 de spermatozoïdes stérilise temporairement la femme pour une période de six mois environ.

LAFFONT rapporte une observation de fécondation consécutive à une desensibilisation par L'HEMOTHERAPIE MARITALE.

LAFFONT et BOURGAREL d'Alger viennent d'apporter le résultat d'une étude portant sur 50 couples stériles. Ces auteurs signalent que, dans la majorité des cas, 36 fois sur 50, le sérum s'est montré favorable à l'activité et à la vie des spermatozoïdes.

Dans les autres cas, il s'est révélé moins favorable (provoquant une accélération des mouvements des zoospermes, puis un ralentissement rapide) ou nocif (immobilisation immédiate des spermatozoïdes).

Dans les cas où le sérum sanguin était défavorable au germe, ces auteurs ont remarqué que très souvent les spermatozoïdes étaient anormaux.

« Il semble qu'une insuffisance accentuée du sperme, corresponde généralement aux propriétés défavorables du sérum sanguin féminin et que l'insuffisance du sperme doit la principale cause de l'incompatibilité sperme — sérum sanguin »

2° Les spermatozoïdes sont mis en contact avec les sécrétions vaginales.

Bien des gynécologues ont étudié le problème du rôle des variations du chimisme des sécrétions, dans l'étiologie de certaines stérilités inexplicées. Les travaux sur la question, sont nombreux, parmi lesquels il nous faut citer tout particulièrement

ceux de SCHRODER, KESSLER, KURZROK, MEAKER, GLASER, MILLER, J.A. SCHOKAERT et G. DELRUE, J. SEGUY et VIMEUX, A. LAFONT, H. FULCONIS et R. BOURGAREL, etc...

Normalement, le pH. du vagin est d'autant plus acide qu'on s'éloigne du col 5,2 - 4,5). Celui de la cavité cervico-utérine, est franchement alcalin (8-9). Les spermatozoïdes soumis à une différence de potentiel fuient les régions basses acides pour les régions hautes alcalines du tractus génital. Cette acidité vaginale, est atténuée au moment du coït par l'apport de sperme alcalin, par le produit de sécrétion des glandes de Bartholin, et au moment de l'ovulation par l'apport cervical plus abondant.

L'étude du pH. des sécrétions vaginales chez les femmes dont la stérilité restait inexpiquée, nous a révélé que dans 45,8 % des cas, le pH. était normal (5.5), dans 12,5 % il y avait hyperacidité, (au dessous de 4,5), dans 25 % des cas hypoacidité (4.6 à 5,1).

L'hypo-acidité nous est donc apparue plus souvent en cause que l'hyperacidité. Le spermatozoïde mourrait dans le vagin par suite de l'absence de la différence de potentiel normale qui l'aide à monter rapidement dans les voies génitales (SEGUY).

Ces variations du pH paraissent être « sous l'influence de la folliculine » puisque, sans folliculine, pas de glycogène dans les parois du tractus génital, sans glycogène pas d'acide lactique (TURPAULT).

3° Il faut enfin mettre en présence, *les spermatozoïdes avec les sécrétions cervicales*, normale-

ment alcalines.

Chez 70 de nos consultantes nous avons noté la valeur du pH cervical.

Dans 32 % des cas il y avait hyperalcalinité. (7,6-8,5).

Dans 13 %, il y avait hypoalcalinité avec pH descendant jusqu'à la neutralité.

Dans 55 % le pH cervical était normal aux environs de 7,4.

L'hyperalcalinité cervicale, s'est révélée plus fréquente que l'hypoalcalinité chez les femmes stériles, fait déjà noté par A. LAFFONT et R. BOURGAREL.

La lutte contre les modifications du pH vaginal, ou cervical, bien dirigée favorise d'ailleurs une fécondation éventuelle.

Chez la *femme normale*, l'aspect des sécrétions cervicales varie au cours de la période menstruelle.

SEGUY et VIMEUX, ont signalé l'apparition de glaires translucides abondantes et filantes, coïncidant avec le moment de la ponte ovulaire. La mise en contact des sécrétions cervicales avec le sperme doit être faite de préférence à cette période du cycle cataménial. On observe alors :

1° Une attraction des spermatozoïdes vers les sécrétions (aspect caractéristique de la lame).

2° Une pénétration rapide des spermatozoïdes dans le milieu cervical.

3° Une augmentation de la fréquence des mouvements de queue des spermatozoïdes, avec dimi-

nution d'amplitude provoquant une accélération du déplacement et une régularisation de la trajectoire.

Dans les cas anormaux, les sécrétions peuvent être, au moment de l'ovulation :

1° *Insuffisantes* ; le col est sec, et l'ascension des spermatozoïdes à travers le canal cervical est impossible par manque de liquide vecteur.

2° *Purulentes* ; l'aspect de la lame est caractéristique. L'attraction est conservée ; mais, les spermatozoïdes ne peuvent pénétrer et traverser les placards cellulaires. Très rarement, l'attraction n'existe pas, les spermatozoïdes sont indifférents, ou arrêtés à distance de placards cervicaux.

A l'appui de cette méthode d'examen, nous apportons le schéma de l'observation, de quatre couples stériles.

Le premier révèle un sperme inférieur à la moyenne, en présence de sécrétions féminines défavorables.

Le second, un sperme sensiblement normal, pour lequel les sécrétions vaginales sont défavorables.

Le troisième, un sperme normal avec répulsion des spermatozoïdes en présence des sécrétions cervicales.

Le quatrième, particulièrement intéressant a été pratiqué à un an d'intervalle dans les mêmes conditions, chez les mêmes individus. Il montre une amélioration notable de toutes les conditions (assez défavorables la 1re fois) après traitement.

OBSERVATION N° 1 (7.496)

Madame et Monsieur R...

GROUPES SANGUINS : Mr R : 4

Mme R : 2

SPERME : *Sperme nettement inférieur à la moyenne.*

Volume : 4 cc.

Couleur : Blanc jaunâtre.

Aspect : peu épais — Hétérogène.

pH. = 8,2.

Examen cytologique : quelques cellules épithéliales. Nombreux leucocytes. Assez nombreux cristaux, quelques grains amyloïdes.

Examen biologique : Objectif 7 , Oc. 10 - 25 spermatozoïdes par champ.

40 % mobiles à l'émission.

60 % formes anormales.

Vitalité : 15 heures.

SECRECTIONS VAGINALES,

Abondantes consistantes, blanchâtres.

pH. = 4,9.

Examen cyto-bactériologique : très nombreux placards épithéliaux.

Examen biologique : Sécrétions favorables à l'activité des spermatozoïdes au début, puis défavorables. Vitalité : 12 heures.

SECRECTIONS CERVICALES :

Peu abondantes, muqueuses, limpides pH = 7,2.

Examen biologique : *Sécrétions défavorables*, extraction faible. Spermatozoïdes immobilisés en huit heures.

Vitalité : 12 heures.

SERUM SANGUIN :

Examen biologique : *peu favorable*. Chute rapide de l'activité des spermatozoïdes. Vitalité : 13 heures.

OBSERVATION N° 2 (7.592)

Madame et Monsieur F.

Cycle menstruel de Mme F. : 28 jours.

Examen pratiqué le 14^e jour après les règles.

GROUPES SANGUINS : Mr. F. : 3

Mme F : 2

SPERME : *sensiblement normal.*

Volume : 5 cc.

Couleur : blanc jaunâtre.

Consistance : peu épais.

pH = 8,3.

Examen cytologique : Quelques grandes cellules, parfois en placards. Assez nombreux leucocytes (3 ou 4 par champ), rares cristaux et grains amyloïdes.

Examen biologique : objectif 7, oculaire 10 : 50 spermatozoïdes par champ.

80 % : vivants

40 % : mouvements normaux.

20 % : formes normales.

Vitalité : 15 heures.

SECRECTIONS VAGINALES :

Abondantes épaisses, grumeleuses, blanchâtres,
pH = 4,5.

Examen bactériologique : très nombreux placards épithéliaux, nombreux leucocytes. Nombreux bacilles gramophiles

Examen biologique : *nettement défavorables.* Immobilisation de nombreux éléments dès la mise en contact.

Agglutination en 5 heures

Vitalité : 11 heures.

SECRECTIONS CERVICALES :

Peu abondantes, mucus fluide (un peu de sang).

pH = 7,2.

Examen cyto-bactériologique : nombreuses cellules épithé-

liales, nombreux leucocytes, nombreuses hématies, nombreux bacilles gramophiles.

Examen biologique : nettement favorable.

Vitalité : 17 heures.

Mouvements très actifs, mais l'abondance des cellules gêne la progression, forte attraction.

SERUM SANGUIN :

Examen biologique : très favorable.

Vitalité : 17 heures.

Mouvements très augmentés, un peu désordonnés.

OBSERVATION N° 3 (8.098)

Madame et Monsieur M...

Cycle menstruel de Mme M. : 28 jours.

Examen pratiqué le 14^e jour après les règles.

GROUPES SANGUINS : Mr M. : 2

Mme M : 2

SPERME :

Volume : 5 cc.

Aspect : Blanc jaunâtre.

Consistance : épais, visqueux, homogène.

pH = 8,3.

Examen cytologique : rares cellules épithéliales, quelques leucocytes, rares grains amyloïdes.

Examen biologique : 100 spermatozoïdes par champ.

60 % mobiles à l'émission.

15 à 20 % des formes anormales ; spermatozoïdes bossus.

Mouvements très actifs, (un peu gênés par la consistance du milieu).

10 % animés de mouvements normaux après 6 heures.

Vitalité totale : 16 heures.

SECRECTIONS VAGINALES :

Peu abondantes, consistantes blanchâtres

pH = 4,7.

Examen cyto-bactériologique : Nombreuses cellules épithéliales, très rares leucocytes.

Présence de nombreux bacilles gramophiles, de quelques proteus, et de quelques bacilles du type coli.

Examen biologique : Mouvements légèrement atténués. Agglutination par les cellules. Immobilisation rapide.

Vitalité totale : 11 heures.

Sécrétions défavorables à la progression des spermatozoïdes.

SECRETIONS CERVICALES :

Assez abondantes ; glaires muqueuses filantes, limpides.

Réaction alcaline : pH = 7,6.

Examen cyto-bactériologique : Nombreuses cellules épithéliales. Assez nombreux polynucléaires altérés.

Présence de quelques bacilles du type coli, et d'assez nombreux proteus.

Examen biologique : Atténuation de l'activité des spermatozoïdes, indifférence, puis attraction très faible exercée par les sécrétions.

A la limite, spermatozoïdes fixés, mais sans orientation spéciale.

Ne pénètrent pas.

Immobilisation rapide de tous les éléments, à distance des sécrétions. (*répulsion*).

Vitalité : 11 heures.

Ces sécrétions sont un obstacle à la progression des spermatozoïdes.

SERUM SANGUIN :

Milieu très favorable.

Activité fortement accrue et prolongée.

Vitalité totale : 24 heures.

OBSERVATION N° 4 (6.421)

Mme et M. G...

10 décembre 1936.

GROUPES SANGUINS : Mr. G : 4.

Mme G : 4.

SPERME :

Volume : 4 cc.

Blanc jaunâtre, épais, se liquéfiant lentement à l'étuve à 34°.

pH = 8,3.

Examen cyto-bactériologique : Rares cristaux, quelques grains amyloïdes ; quelques cellules épithéliales ; assez nombreux leucocytes cultures : staphylocoques, entérocoques et diplocoques de Neisser.

Examen biologique : 100 spermatozoïdes par champ.

40 % mobiles à l'émission.

Mouvements lents, hésitants ou oscillations sur place.

Dès la 2^e heures, 2 actifs seulement.

25 % de formes anormales dimensions inégales des têtes, éléments à rollerette et bossus.

Vitalité : 9 heures.

SECRETIONS VAGINALES :

Abondantes, consistantes, blanchâtres, acides.

Examen cyto-bactériologique : Très nombreux placards épithéliaux ; assez nombreux polynucléaires ; bacilles du type coli, bacilles gramcphiles, staphylocoques, entérocoques, quelques diplocoques ne prenant pas le grain extra-cellulaires.

Examen biologique : Action sur les spermatozoïdes : favorables à la profession, accentuation des mouvements et de l'activité pendant 3 heures, puis agglutination et chute de l'activité.

Vitalité : 9 heures..

SECRETIONS CERVICALES :

Abondantes, purus glaireux.

Réaction alcaline.

Examen cyto-bactériologique : Nombreuses cellules épithéliales. Très nombreux polymélieaires altérés. Quelques bacilles type coli, quelques entérocoques, nombreux diplocoques de Neisser intra et extra-cellulaires.

*Examen biologique : Activité et attractions assez faibles
pas d'action nocive.*

Vitalité : 9 heures.

SERUM SANGUIN FEMININ :

Très favorable. Mouvements et activité.

Très augmentés. Même durée de vie : 10 heures.

OBSERVATION N° 4 bis (7.550)

Mr et Mme G...

25 novembre 1937.

GROUPES SANGUINS : Mr G. : 4

Mme G. : 4.

SPERME :

Volume : 4 cc.

Blanc jaunâtre, visqueux, assez fluide.

pH = 8,3.

Examen cyto-bactériologique : Quelques cellules épithéliales, assez nombreux leucocytes (6 à 7 par champ), rares cristaux. Quelques grains amyloïdes, staphylocoques et entérocoques (cultures).

Examen biologique : 120 spermatozoïdes par champ.

50 % mobiles et mouvements normaux.

15 % formes anormales.

Vitalité : 22 heures.

SECRECTIONS VAGINALES :

Abondantes, épaisses, blanchâtres.

pH = 4,5.

Examen cyto-bactériologique : Nombreuses cellules épithéliales, pas de leucocytes. Nombreux bacilles gramophiles et quelques levures.

Examen biologique : Assez favorables. Mouvements accentués au début, malgré agglutination autour des cellules.

Vitalité : 21 heures.

SECRECTIONS CERVICALES :

Glaire d'aspect muqueux, fluide, limpide.

pH = 7,7.

Examen cyto-bactériologique : Nombreuses cellules épithéliales, rares leucocytes, bacilles gramophiles, bacilles du type coli et quelques levures.

Examen biologique : Très favorable.

Vitalité : 25 heures.

Augmentation des mouvements.

Forte attraction, pénétration rapide.

SERUM SANGUIN :

Mouvements très augmentés caractères un peu anormaux.

Vitalité : 24 heures.

Comme le montrent ces observations, cet examen est complété par le rapprochement des GROUPES SANGUINS des deux conjoints.

Dans 40 % des cas, il nous a été permis de relever une concordance des groupes.

Dans une étude récemment publiée, LAFFONT et BOURGAREL pensent que « l'identité, la différence ou l'incompatibilité des groupes sanguins semblent avoir peu d'influence sur l'évolution de la stérilité.

Ces auteurs cherchant une corrélation entre les groupes sanguins et les propriétés défavorables du sérum à la vitalité des spermatozoïdes, concluent par la négative.

Nous arrivons ainsi à la notion D'INCOMPATIBILITE DES HUMEURS, notion vague, mais commode pour classer des stérilités mystérieuses, que

n'explique aucune cause clinique, chimique ou biologique. Cette incompatibilité semble être une cause assez fréquente d'infertilité.

Elle expliquerait dans une certaine mesure, le fait que deux sujets n'ayant pu procréer dans un premier mariage, deviennent féconds dans une deuxième union.

Peut-être existe-t-il dans l'organisme de la femme des spermatotoxines, du type cytotoxines étudiées par BORDET.

« Les conditions de leur création dans les voies génitales de la femme, surtout dans les voies génitales enflammées, riches en leucocytes, seraient à étudier d'autant, que la présence de leucocytes doit logiquement favoriser leur formation ». (Ch. CHAMPY).

Pratiquement, nous nous trouvons en clinique en présence de quatre cas :

1°) Le sperme est déficient en quantité, il y a oligospermie ou azoospermie.

Comme l'ont montré SEGUY et VIMEUX, il faut au moins 30 spermatozoïdes vivants par champ pour que le sperme soit apte à féconder.

2°) Le sperme est déficient en qualité. Le zoosperme est touché dans sa morphologie, sa mobilité, sa vitalité. Il y a un trouble dans la spermatogénèse. Dans certains cas, il y a même pyospermie due à une atteinte infectieuse du tractus urogénital masculin.

Il nous a été permis de constater à la Maternité d'Alger qu'indépendamment de cas d'azoospermie totale, les cas de déficience, en quantité, étaient beaucoup plus fréquents, que ceux de déficience en

qualité dans la proportion de six pour un.

Parmi les nombreux examens de spermes pratiqués, par le laboratoire de la Maternité, il nous a été possible d'établir que :

Dans 48,4 % le sperme était normal,

Dans 30,3 % il y avait azoospermie,

Dans 18,1 % il y avait déficience en quantité,

Dans 3,03 % il y avait déficience en qualité.

3° Le sperme est normal, mais les sécrétion féminines sont anormales :

Sécrétions vaginales de pH anormal.

Sécrétion cervicales de pH anormal

Sécrétions cervicales insuffisantes ou purulentes

4° Le sperme est normal, mais il y a incompatibilité des humeurs.

En réalité, tous les cas rencontrés, ne rentrent pas dans ce cadre schématique, et bien souvent on a affaire à des formes associées. Toutes les combinaisons sont rencontrées : déficience en qualité + incompatibilité des humeurs.

Déficience en quantité + déficience en qualité etc...

Lorsque la stérilité conjugale, n'est pas due à l'incompatibilité des humeurs, nous recherchons si elle ne relève pas d'une imperméabilité des oviductes.

Deux moyens sont utilisés pour la RECHERCHE DE LA PERMEABILITE TUBAIRE :

L'Insufflation ;

L'Hystérosalpingographie.

L'INSUFFLATION est une méthode d'exploration tubaire, consistant à assurer qu'un certain volume de gaz, injecté sous une pression donnée, franchit l'orifice péritonéal des trompes.

C'est en 1919, que RUBIN empruntant la voie utérine pour réaliser un pneumopéritoine, songe à appliquer ce procédé en gynécologie.

Nous utilisons actuellement un appareil destiné à l'exploration des voies génitales féminines, et à diverses interventions gynécologiques, portant sur le col ou dans l'intérieur de la cavité utérine. Nous en faisons usage dans l'insufflation, l'hystérosalpingographie, la fécondation artificielle, les dilata-tions du col, la pose de tube intra-cervical, les curetages etc...

Nous empruntons à LAFFONT et AZERAD la description suivante. L'appareil de FULCONIS se compose :

a) D'un spéculum à écartement latéral, commandé par une pince, dont les branches sont amovibles, maintenu soit par la crémaillère de ces branches, soit par un axe également amovible, et réglable à la partie inférieure des valves.

b) D'une pince tire-col peu traumatisante, se solidarissant avec une pièce mobile, fixée sur l'axe du spéculum, et munie d'une fourche destinée à recevoir une sonde intra-utérine.

c) D'une sonde graduée, pour l'hystérométrie sur laquelle coulisse et se fixe un curseur, et dont l'extrémité est munie d'une vis moletée, à course réglable, se logeant dans la fourche de la pince, et

d'un embout à robinet pour recevoir la seringue à injection ».

Pour réaliser une insufflation, le mode opératoire est le suivant :

1° Les valves de l'écarteur sont mises en contact, et introduites dans le vagin verticalement ; la pince d'écartement permet de faire coulisser transversalement, les valves et de les maintenir en position.

2° La tige filetée, permettant à volonté de maintenir l'écart, ou de resserrer les deux valves, est mise en place avec son écrou.

3° Le col est saisi avec la pince à griffe, sous l'angle convenable, cette dernière est accrochée à la broche du bivalve.

4° Après avoir mesuré la profondeur de la cavité utérine, on règle la sonde hystérométrique, on la met en place, on la bute sur la pince à crochets par un écrou et une fourche.

5° Avec la pince à tenons, on rapproche les valves, et le col est étreint par deux demi-anneaux, situés à l'extrémité de ces valves. On visse l'écrou de la tige filetée, la pince à tenons est retirée.

L'étanchéité entre la sonde et le col est parfaite.

6° Au niveau de l'embout à robinet, on fait arriver le gaz sous une pression donnée.

Depuis longtemps déjà nous avons renoncé à l'oxygène. Nous insufflons de l'air atmosphérique, chauffé et convenablement filtré. Il est recommandé d'injecter peu d'air à la fois : 60 à 150 cc suffisant à provoquer le décollement hépatodiaphrag-

matique ; nous avons observé dans deux cas où l'injection avait été trop massive, des accidents lithymiques.

La pression à employer est un cas d'espèce ; il faut se fier aux réactions du sujet. Nous faisons l'injection sous 15 cm. de Hg. de pression. Il nous arrive même d'atteindre le chiffre limite de 25 cc de Hg., après plusieurs tentatives de pression croissante au cours d'une même séance.

Nous pratiquons les insufflations sur une grande échelle, l'appareil qui nous est familier étant d'un maniement facile, et simplifiant de beaucoup, la technique. En effet, cet appareil réalise la suppression de l'aide ; l'étanchéité du col étant parfaite il n'est pas besoin d'introduire de liquide dans le vagin. L'examen se fait en position horizontale, ou même demi assise.

De plus, il permet de pratiquer l'insufflation intra-utérine, alors que les autres appareils utilisés jusque là, ne pénétraient que dans le canal cervical ; un spasme serré de l'orifice interne, empêchant le gaz d'aller plus avant, pouvait en imposer pour une épreuve négative.

L'insufflation peut être positive, faiblement positive ou négative : dans 48 % des cas examinés, elle s'est révélée positive ; dans 23 % les trompes étaient imperméables ; dans 15 % partiellement perméables ; dans 14 % elles sont devenues perméables.

Elle est positive lorsque la malade ressent une douleur scapulaire, le plus souvent localisée à droite, en même temps que l'auscultation de la

région tubo-ovarienne permet d'entendre, à l'aide du stéthoscope à deux tambours de DOUAY, un bruit spécial de glou-glou dû au passage de l'air dans le péritoine. On remarque au même moment une baisse de la pression au manomètre.

Il est une cause d'erreur à éviter : si l'oblitération siège au niveau des pavillons, on peut aussi noter une baisse de pression au manomètre, due à la réplétion des parties perméables du tractus génital, mais dans ce cas l'auscultation reste négative.

Il faut aussi songer à l'imperméabilité physiologique des trompes, aussi doit-on toujours opérer entre le 4ème et 7ème jour qui suivent la fin des règles. (A l'encontre de certains auteurs qui préfèrent l'insufflation plus précocement).

Personnellement nous avons pratiqué 70 insufflations. Nous n'avons jamais noté d'accidents.

Les risques sont très réduits lorsqu'on se place dans les conditions requises par cet examen. Afin d'éviter l'infection, nos malades subissent une vaccination locale et générale préalable. Il ne faut pas opérer sur les utérus saignants, pour ne pas courir le risque de l'embolie gazeuse.

L'insufflation est un excellent moyen d'investigation clinique mais quelle valeur lui attribuer au point de vue thérapeutique ? Elle agit mécaniquement, en désobstruant une trompe oblitérée, ou en redressant temporairement une coudure. En effet dans 14 % de nos observations, les trompes primitivement obstruées, sont devenues perméables.

Il nous a été permis de noter, dernièrement, un cas de fécondation, survenu dans le mois, qui a suivi l'insufflation chez une femme stérile depuis 4 ans.

CHATILLON insiste sur l'intérêt de répéter les insufflations à deux et trois reprises.

« Cette répétition permet de rendre perméable, des trompes, et de faciliter ainsi, des fécondations dans un nombre de cas, qui n'est pas négligeable ».

La plupart des gynécologues accordent une grande valeur thérapeutique à l'insufflation. DOUAY note 8 % de guérisons, OTTOW 6,8 %, SERDUKOFF 7,8 %, RUBIN 10 %.

Dans bien des cas, il serait intéressant d'explorer la valeur fonctionnelle des trompes par la METHODE KYMOGRAPHIQUE. Malheureusement, nous ne disposons pas du matériel nécessaire ; l'insufflation tubaire kymographique, qui a fait l'objet de récentes recherches, (RUBIN, BONNET, est une méthode d'enregistrement graphique, du péristaltisme tubaire, lorsque la trompe est parcourue, par un courant régulier de gaz. Elle rend aussi compte du fonctionnement ovarien, la période d'ovulation, coïncidant avec une amplitude plus grande des contractions de la trompe, et une pression maximum à leur niveau. Lorsque l'insufflation répétée s'est révélée négative on complète l'insufflation par :

L'HYSTERO-SALPINGOGRAPHIE.

L'hystéro-salpingographie, est l'exploration ra-

diologique de la cavité utérine, et des trompes de Fallope, après injection, dans ces organes, d'une substance opaque aux rayons X : le lipiodol.

On utilise l'huile iodée, 40 %, tiède, produit très opaque, ne provoquant aucune réaction au niveau des muqueuses génitales, ni de la séreuse péritonéale.

Cette méthode a été mise en pratique pour la 1ère fois, par H. CARY en 1914, qui utilisait l'argyrol, RUBIN, DARTIGUES, DIMIER se servent de collargol, KENNEDY de bromure de sodium, MOCQUOT, TUSSEAU de pâtes bismuthées, mais ces produits ont été abandonnés, soit en raison de leur faible opacité aux rayons X, soit à cause des réactions, qu'ils sont susceptibles d'entraîner au niveau du péritoine.

Dès 1921, Carlos HEUSER, emploie le lipiodol et fait de nombreux essais. La pratique des injections intra-utérines de lipiodol, a fait l'objet de multiples études, parmi lesquelles il nous faut citer, celles de CARELLI, MARIANO CASTEX, PORTRET, COTTE, BECLERE, SEGUY, LAFONT et FULCONIS.

Pour réaliser une injection lipiodolée sous écran radiologique le mode opératoire est le même que pour l'insufflation. Il suffira, au dernier temps de l'opération, de mettre l'embout à robinet de la sonde hystérométrique, en communication avec une seringue de 10 cc contenant, le lidiopol à injecter.

L'appareil étant en place, la malade peut être

glissée sur la table de radiologie, sans crainte de dérèglement.

Cet appareil simplifie, tout en la complétant, l'instrumentation utilisée jusqu'ici, pour l'investigation radiologique, du tractus génital féminin. (Injecteur de DOUAY — Instrumentation de SEGUY, VILLARD de BLOCH WORMSER, DE PETIT-DUTAILLIS, de COTTE, de LAURENTIE et MOUSSALI, de POLLART, de RIAZI).

Il réalise, en outre :

1° Mise en place simple et rapide, d'un appareil bivalve à ouverture transversale, ne gênant pas le passage des rayons X, la partie vaginale n'échappant pas à l'examen.

2° Maintien en place de l'appareil grâce à sa solidarisation, avec une pince tire-col. Si, au cours de l'opération, il est indispensable d'écarter à nouveau la cavité vaginale, la tâche en est beaucoup plus facile.

La pratique des injections lipiodolées, est aussi bien d'usage courant chez la femme stérile primitivement que celle présentant une stérilité secondaire ; mais dans ce dernier cas lorsque toute lésion inflammatoire est éteinte.

Le moment le plus propice, est le même que pour l'insufflation (4ème au 7ème jour après la fin des règles). Les sinus utérins ont eu le temps de se refermer, et l'imperméabilité physiologique des trompes a disparu.

La malade est préparée : la veille du jour choisi pour l'intervention et le matin, on lui donne une

injection vaginale au Tarnier. Une demi-heure avant l'intervention on lui fait une injection de spasmalgine ou de sédoï. Malheureusement cette précaution n'est pas toujours suffisante, pour calmer l'anxiété des plus pusillamines, et l'on est souvent obligé de faire appel à l'anesthésie générale au kelène ou au Protoxyde d'azote qui a l'avantage de relâcher rapidement l'orifice interne du col.

L'appareil, soigneusement stérilisé au préalable, étant mis en place, on injecte le lipiodol à une pression de 15 à 20 cm de Hg. En réalité, le contrôle manométrique n'est pas indispensable, il faut cesser l'injection quand il y a perte du contour angulaire des cornes.

On suit, sous l'écran, la progression du liquide. La pression doit être maintenue un moment, car lorsqu'elle est continue un certain temps, elle peut avoir raison des phénomènes spasmodiques. Parfois l'étroitesse du pertuis cervical, nécessite une dilatation métallique préalable, à l'aide de bougies jusqu'au N° 4 de la filière de Hégar.

Les nombreux examens auxquels nous avons participé, nous ont convaincue que l'hystérosalpingographie utilisée prudemment avec des indications précises est un excellent moyen d'exploration.

Elle rend un compte exact du degré de développement du tractus génital, de son état, dys ou hypoplasique.

L'injection lipiodolée renseigne sur la position de l'utérus, et sur la perméabilité et la contractilité tubaire.

Lorsque les trompes sont perméables, le lipiodol progresse dans leur lumière, et l'image radiographique est représentée par un trajet fin, légèrement flexueux, tantôt entier, tantôt fragmenté. Le passage du lipiodol dans le péritoine peut ne pas se faire au moment de l'examen, aussi doit-on toujours demander un ou plusieurs clichés de contrôle dans les heures ou les jours qui suivent l'intervention.

BECLERE, COTTE ont longuement insisté sur ce point.

D'autre fois, il y a imperméabilité tubaire. L'imperméabilité peut être :

Uni,

Ou bi-latérale.

L'injection lipiodolée permet de faire le diagnostic de siège de l'obstruction, détail qui a son importance au point de vue de l'indication opératoire.

Dans 52 % des cas nous avons noté une perméabilité tubaire bi ou unilatérale. Dans 48 % des cas, il y avait oblitération bilatérale. Dans 2/3 des cas la sténose siégeait au niveau des ostium uterinum et abominale.

La non pénétration du liquide opaque dans la trompe n'est pas toujours un signe d'imperméabilité de cette dernière.

Il peut y avoir une contraction utérine, obstruant temporairement l'ostium uterinum, au moment de l'examen, et empêchant de ce fait, la progression tubaire du lipiodol.

Une autre cause d'erreur est due au facteur pas-

me, jouant au moment de l'injection, au niveau de l'orifice péritonéal, rendant impossible la pénétration du liquide dans la cavité péritonéale. Dans ce dernier cas, une simple anesthésie, lève le barrage en faisant cesser le spasme.

Bien souvent, l'interprétation d'un cliché est difficile, douteuse. Le lipiodol s'est-il amassé dans la trombe ou est-il passé dans le péritoine ?

C'est là, qu'est de toute utilité la *prise stéréoscopique des clichés* qui permet de situer par le relief qu'elle réalise la place respective des organes et le lieu d'épanchement du lipiodol.

L'hystérosalpingographie est aussi d'une aide précieuse, lorsqu'on veut vérifier le résultat d'une intervention : salpingostomie etc...

Nous n'avons jamais relevé d'accidents, ni d'incidents sérieux, au cours et dans les suites des examens hystérosalpingographiques pratiqués chez les femmes stériles de la Consufflation.

Il n'y a pas de risque d'infection, de péritonite, quand la malade est vaccinée d'une façon générale et locale, et ne présente aucune lésion inflammatoire aiguë ou évolutive ;

Comme pour l'insufflation, il ne faut pas opérer sur un utérus saignant, on évite ainsi le danger de l'embolie huileuse signalé par certains auteurs. (MACIAS de TORRES, SOLAL).

L'image radioscopique renseigne l'opérateur, s'il a tant soit peu l'habitude de la pratique de cette méthode d'exploration.

La méthode ne doit cependant pas être considérée comme exempte de tout danger, et le repos au

lité est recommandé avec, s'il est nécessaire, application d'une vessie de glace sur l'abdomen, pendant une trentaine d'heures après l'intervention,

Quelle valeur faut-il accorder à l'hystérosalpingographie ? Est-elle préférable à l'insufflation ? Comme le dit CHALIER, le lipiodol présente sur l'insufflation « l'avantage de fournir un document radiographique important pour la malade, pour sa famille, précieux surtout pour le gynécologue qui pourra proposer, le cas échéant, telle opération de désobstruction tubaire. Le lipiodol agit mécaniquement. Les cas de fécondation qui surviennent dans les mois qui suivent cette opération ne sont pas rares, nous les avons notés dans 7 % des cas à la Maternité d'Alger.

CHALIER dans son rapport au 5ème Congrès de Gynécologie (Paris 18-21 mai 1936) insiste sur le rôle thérapeutique de l'hystérosalpingographie, et apporte à l'appui des chiffres très convaincants publiés par certains auteurs :

Mme FRANCILLON-LOBRE et Jean DALSACE ont vu 11,81 % des femmes qu'ils avaient hystérosalpingographiées, devenir enceintes.

DAUWE en a noté 17 devenues enceintes sur 40 examinées.

Mlle VIMEUX apporte le chiffre de 7 %, DOUAY 11 % etc...

Son action semble plus efficace que celle de l'insufflation. BECLERE attribue cette supériorité au fait que la pression exercée par un liquide incompressible sur les parois de son contenant, est partout identique, au contraire de celle exercée par

un gaz compressible.

En plus de son action mécanique, le lipiodol semble posséder une action chimique. L'iode, en dehors de ses propriétés antiseptiques bien connues, a peut être un rôle tonifiant vis à vis de la musculature tubaire, peut être agit-il comme modificateur du milieu tubaire.

L'insufflation, par la douleur réflexe qu'elle provoque au niveau de l'épaule droite, lorsque l'air stérile pénètre dans le péritoine, « a l'avantage de prouver à la femme stérile que ses trompes sont perméables ». (A. CHALIER).

Ces deux méthodes ont toutes deux leur valeur, nous ne les opposons pas ; au contraire nous complétons l'une par l'autre. Elles présentent le double avantage d'être en même temps que d'excellents moyens d'investigations, de très bons agents thérapeutiques.

L'OVULATION

RECHERCHE DU MOMENT DE LA LIBERATION DE L'OVULE

L'aptitude de la femme à être fécondée est sous la dépendance du bon fonctionnement ovarien et, en particulier de la mise en liberté normale d'ovules, de bonne qualité. Toutes les fois que cette fonction est troublée, les chances de maternité sont moindres, et bien souvent l'absence d'ovulation est responsable de stérilité inexpiquée par ailleurs. C'est dire toute l'importance de la RECHERCHE DE LA PONTE OVULAIRE EN MATIERE D'INFERTILITE.

Les moyens d'investigation, les tests cliniques et de laboratoires sont nombreux, mais leur valeur contestée, leur interprétation difficile.

Les bases cliniques sur lesquelles on s'appuie sont peu solides.

Il fut longtemps admis, qu'il y avait interdépendance entre la menstruation et l'ovulation. En réalité, les troubles de la première n'entraînent pas fatalement des perturbations de la seconde et réciproquement.

PETIT et LE LORIER ont insisté sur ce fait qu'aménorrhée et stérilité ne sont pas deux termes équivalents et, dans la littérature, les cas de femmes aménorrhéiques, devenues enceintes ne sont pas rares.

Inversement, l'ovulation peut être absente chez une femme parfaitement réglée.

Donc, les conclusions à tirer de l'état de la menstruation ne sont que peu probantes.

Certaines femmes accusent une légère douleur hypogastrique correspondant à la mise en liberté de l'ovule au niveau de l'ovaire. Un léger écoulement de sang peut se produire, malheureusement ces phénomènes sont très inconstants ; actuellement leur valeur est mise en doute. SEGUY ne rapporte-t-il pas un cas où la laparotomie a prouvé qu'il n'y avait pas d'ovulation concomitante ?

La recherche de l'augmentation de volume physiologique de l'ovaire dans la deuxième moitié de l'inter-menstruum, préconisée par certains est difficile à apprécier dans les cas normaux.

Les tests de laboratoire, utilisés pour savoir si la femme a une ovulation normale, offrent aussi matière à discussion.

L'injection intra-veineuse de post-hypothyse, pratiquée dans les 11 jours qui suivent le premier jour des règles, provoque une contraction de la musculature utérine ; le muscle ne répond pas dans la deuxième moitié du cycle menstruel, inhibé par la lutéine provenant du corps jaune. (KNAUS).

Comme le fait remarquer SEGUY rien ne prouve, que la lutéine soit produite uniquement, au niveau du corps jaune qui succède à la mise en liberté de l'ovule ; et PRATT n'a pu extraire de lutéine, de corps jaunes prélevés au niveau des ovaires de femmes laparotomisées.

Bien des auteurs ont insisté, sur l'intérêt que présente le dosage dans le sang, et les urines de

gonadostimuline. Son augmentation traduirait la castration fonctionnelle du sujet.

Le dosage de la folliculine dans le sang et les urines, de deux en deux jours, permet de constater une ascension de la courbe folliculinique, dans les jours qui suivent les règles, jusqu'à la moitié de l'inter-menstruum. L'acmé de la courbe correspondrait à la pointe ovulaire.

Nous avons adopté un procédé de diagnostic, aussi simple que rapide étudié par LAFFONT et FULCONIS : le col utérin badigeonné avec une solution forte de lugol, dans les jours qui suivent les règles, se teinte faiblement par rapport à la coloration présentée, par la muqueuse vaginale, pour foncer au fur et à mesure qu'on s'approche de la date de l'inter-menstruum. A ce moment, il est plus foncé que le vagin, puis l'intensité de la teinte cervicale décroît graduellement la réaction colorée, la plus intense semble répondre à l'acmé de la courbe folliculinique dans les urines.

Ces méthodes de recherche de l'ovulation ne sont pas infailibles. L'hyperfolliculinisme entraîne au niveau de l'ovaire sain, un état hyperhémique favorisant le ponté ovulaire. Si l'ovaire est lésé, la congestion de l'organe a lieu sans qu'il y ait obligatoirement mise en liberté de l'ovule.

Le diagnostic du bon fonctionnement ovarien, en matière d'ovulation est fort difficile ; il mérite cependant qu'on s'y attarde, l'anovulie étant bien souvent en cause à l'origine de la stérilité.

Traitement

L'arsenal thérapeutique en matière d'infécondité, est extrêmement varié ; une organisation spéciale est nécessaire, « une installation complète, permettant d'associer le laboratoire à la clinique, la radiologie à la bactériologie, les thérapeutiques médicales diverses, aux interventions les plus variées, de petite et de grande chirurgie ». (A. Chailier).

Ces conditions sont réalisées, à la Consultation de la Stérilité de la Maternité d'Alger, qui fonctionne depuis plus de 12 ans et c'est là une des raisons de son succès sans cesse grandissant.

Les causes de la stérilité sont multiples ; chacune relève d'un traitement spécial. Nous n'avons pas l'intention de passer en revue la longue liste des moyens thérapeutiques, mis en œuvre en matière d'infertilité, nous insisterons seulement, sur quelques-uns fréquemment utilisés à la Consultation

I — Dans le cas de CERVICITES CHRONIQUES, nous faisons très souvent appel à la DIATHERMO-COAGULATION, dont la valeur thérapeutique, s'affirme de jour en jour.

La malade est vaccinée au préalable (Polyvalent). Dans certains cas, il est utile de dilater le col (Mise en place d'une laminaire perforée).

La cavité cervicale est écouvillonnée, ou bien les glaires sont être aspirées à la ventouse de Jayle, ou encore coagulées.

La coagulation des lésions métriques, est pratiquée au moyen de l'électrode bipolaire :

Soit bi-active,

Soit mono-active ; ce dernier procédé est avantageux, lorsqu'il s'agit de détruire de larges sur-

faces ulcérées, ou lorsqu'il paraît utile d'obtenir une coagulation profonde.

Dans le cas de lésions de l'exo-cervix, on utilise les électrodes plates ; celles de l'endo-cervix, sont traitées au moyen d'électrodes linéaires, ou à extrémité olivaire.

Le temps de passage du courant, doit être très court (2 à 3 sec.), l'intensité ne pas dépasser 300 à 500 mili-ampères.

Les jours qui suivent l'intervention, on applique sur le col, des tampons à l'eau oxygénée à 12 volumes, afin d'empêcher le développement des germes, en particulier des anaérobies.

L'escharre tombe du 15^e au 20^e jour.

Non seulement, les tissus lésés font place à un tissu de régénération, qui ainsi que les recherches anatomiques de PEROT et TILMANT, CHOSSON et CASALTA, BINET et MARCEL, l'ont démontré, est très voisin de l'état normal, mais les écoulements leucorrhéiques se modifient rapidement, pour disparaître parfois totalement.

La cicatrice électrique, offre l'avantage d'être souple, et de ne pas gêner la dilatation du col, si un accouchement se produisait ultérieurement.

Nous ne reviendrons pas, sur les discussions, qui opposent les partisans des procédés électrique et ceux du fillos ; mais nous abandonnons de plus en plus, les crayons caustiques, qui bien que légèrement maniés, causent souvent des sténoses cicatricielles, pour la coagulation diathermique, qui chez 6 de nos malades a été suivie de grossesse, terminée par un accouchement, dont la marche a chaque fois été physiologique.

II. — Dans le cas de SALPINGITE CHRONIQUE, la malade suit à la Consultation, un traitement ambulatoire : tampons glycérinés ichtyolés ou thigenolés, vaccination, diathermie, etc...

Pour la VACCINATION GENERALE, la Consultation utilise, outre le vaccin polyvalent type IV IOD de Ranque et Sénez, le Gynéco-Vaclydun, le lipo-vaccin polyvalent antipyogène, le vaccin polyvalent injectable, préparé par les soins du Chef de Laboratoire de la Maternité.

Chaque ampoule de 2cmc, renferme un mmgr. de corps microbiens.

1000 ampoules de vaccin polyvalent correspondent à :

0 gr. 30	de gonocoques,
0 gr. 30	de colibacilles,
0 gr. 15	d'entérocoques,
0 gr. 15	de staphylocoques,
0 gr. 10	de streptocoques,

On le prescrit à dose croissante (1/4, 1/2, 3/4, 1 ampoule) en injection sous-cutanée tous les 2 jours.

Lorsqu'il s'agit de blennorrhagie, nous utilisons le vaccin anti-gonococcique de l'Institut Pasteur.

Les *stocks-vaccins* ne sont pas les seuls employés, nous faisons aussi usage des auto-vaccins.

Pour la VACCINATION LOCALE, nous appliquons sur le col utérin des filtrats-vaccins (Virutra, filtrat-vaccin du Laboratoire de la Maternité, en ampoules non injectables de 5 à 10cc).

Les malades de la Consultation sont aussi sou-

mises, depuis quelque temps, à la MEDICATION CHIMIOTHERAPIQUE, dont on sait la vogue (Rubiazol, Sulfamides diverses : Septazine, Septoplix, Neococcy), dont les effets nous sont apparus jusqu'à ce jour très satisfaisants. Jamais, nous n'avons noté d'incidents.

Nous n'avons qu'exceptionnellement recours à la *vaccination régionale*, qui ne semble pas absolument anodine.

La DIATHERMIE (Vagino-abdominale ou vaginolombaire), dans les salpingites chroniques, avec gangue inflammatoire péritubaire nous a donné de bons résultats. Elle a une action bactéricide (en particulier pour le gonocoque), une action fibroïssante et excitante pour les ovaires. Lorsque le traitement est appliqué prudemment, et sous le contrôle de l'ampère-mètre et du thermomètre, les accidents sont très rares. Nous n'en avons jamais noté au cours des 9.000 *séances* données durant ces deux dernières années à la Consultation. Dans de nombreux cas, les malades ont pu ainsi échapper à l'intervention chirurgicale. Seulement, le traitement doit être bien souvent très longtemps continué, avec des périodes intercalaires de repos.

Nous prescrivons parfois, l'ACTINO-THERAPIE (Infra-rouges, et Ultra-Violets).

Il nous arrive de conseiller les CURES THERMALES (chlorurées ou sulfatées sodiques, sulfatées calciques, radio-actives) ; nous orientons nos malades, vers les stations algériennes, qui sont de plus en plus fréquentées : Hammam-Righa, Hammam Meskoutine, Hammam Bou-Hadjar, Hammam Ta-Mélah, Hammam Mélouane. La femme indigène a de tout temps apprécié les vertus curatives des

sources thermales. Elle se prête volontiers à ce mode de traitement.

Lorsque les moyens médicaux restent inopérants, la malade est hospitalisée Salle Dubois (Section Gynécologie) pour intervention chirurgicale.

III — Dans les STENOSES CERVICALES, nous faisons quelquefois appel au TUBAGE UTERIN.

C'est en 1895, qu'au Congrès de Gynécologie, d'Obstrique et de Pédiatrie de Bordeaux, LE-FOUR présente le premier appareil de ce genre. Depuis, de nombreux auteurs se sont intéressés à la question, et ont apporté des modifications, dans la forme, la nature, du tube originel, parmi lesquels : NASSAUER, AUDEBERT, HAMM, HAMANT, PETTIT, IRIBARNE, DOUAY, et FULCONIS, dont nous utilisons l'appareil.

Cet appareil se compose d'un tube de laiton chromé fenêtré ; il offre l'avantage d'être maintenu en place par le seul renflement de son extrémité interne, dont le bord proximal vient s'appuyer sur l'orifice interne du col. La distance de ce ressaut au disque coiffant le col varie, de même que le calibre du tube, sa longueur et sa courbure, afin de pouvoir s'adapter aux différentes variations individuelles.

L'appareil est mis en place, après dilatation cervicale. Lorsque l'on s'entoure de précautions d'asepsie, que la femme est indemne de toute lésion inflammatoire utéro-annexielle, le tube peut être longtemps laissé à demeure, sans qu'il survienne aucun accident. Nous n'en n'avons jamais noté.

Cependant certains s'opposent à cette méthode (PINARD, KEHRER). NICHOLSON cite un cas de

pyosalpinx consécutif à la pose d'un tube intra-utérin, DIETRICH, 3 cas de métro-salpingite, JASCHKE a eu 2 fois des complications, HAMM 1 cas de para-métrite grave, de GAUDION 1 abcès du Douglas, KOPPMANN 1 cas d'ulcère décubital.

La tige métallique agit en redressant l'utérus, en recalibrant sa lumière ; l'écoulement du sang menstruel, et surtout des sécrétions utérines, est de ce fait facilité. Le pH de ces dernières, en est heureusement influencé. Elle entretient au niveau de l'organe un léger état hyperhémique très favorable, dans le cas d'hypoplasie concomitante.

IV — Dans le cas de STERILITE D'ORIGINE OVARIENNE, deux éventualités peuvent se produire :

Ou bien il y a lésion anatomique de la glande génitale,

Ou bien lésion fonctionnelle.

Dans le premier cas, le traitement chirurgical est indiqué, la malade est admise à la Clinique Obstétricale pour intervention (Extirpation de la masse tumorale, énucléation d'un kyste folliculaire unique, igniponcture de microkystes, résection subtotale d'organe, etc...)

Dans le second cas, il y a dysfonction ovarienne, souvent associée à un déséquilibre des autres glandes endocrines. La malade est soumise au TRAITEMENT OPOTHERAPIQUE ;

Dans le cas de *traitement folliculinique*, la Consultation utilise la folliculine préparée par les soins du Chef de Laboratoire.

Chaque ampoule de 2cmc contient en solution huileuse, 12 unités-rat. Il faut injecter 7 à 8 ampoules par voie intra-musculaire dans les 12 à 14 jours qui précèdent les règles. Nous associons à la médication parentérale, le traitement hormonal per os.

Lorsque l'affection relève du *traitement antehypophysaire* nous utilisons une hormone gonadotrope anté-hypophysaire, extraite, par le Laboratoire de la Maternité, de l'urine de femmes enceintes de moins de trois mois. Chaque ampoule de 2 cmc correspond à une unité-lapine ; le traitement consiste à injecter par voie sous-cutanée, 1 à 3 ampoules par mois, entre les 10^e et 13^e jour, qui suivent le premier jour des règles.

Lorsqu'il s'agit d'*hypolutéinisme* nous prescrivons les extraits de corps jaune.

Les extraits pluri-glandulaires donnent de bons résultats, quand il y a déséquilibre poly-endocrinien.

V — Les MALADES SPECIFIQUES, sont traitées dans le service.

Nous employons surtout l'arsenic (novarsénobesol, acetylarsan, plus rarement le sulfarsénol), moins fréquemment le bismuth sous forme insoluble, et plus rarement encore le mercure et l'iode de potassium.

TRAITEMENT DE LA STERILITE DU CONJOINT

Lorsque le conjoint est porteur d'une affection vénérienne, qu'une intervention chirurgicale est indiquée, il est dirigé vers les services spécialisés de l'Hôpital.

Les troubles de la spermatogénèse, relevant de perturbations hormonales, sont traités à la Consultation. Nous utilisons les hormones gonadotropes, extraites des urines de femmes enceintes, par le Laboratoire de la Maternité. Il faut injecter quotidiennement, ou trois fois par semaine, par voie intra-musculaire, une ampoule de 2cmc correspondant à 10 unités-lapine.

Les résultats sont très favorables, le nombre de spermatozoides est augmenté, dans le cas d'oligospermie, de 50 à 300 %. Leur vitalité pouvant passer de 1 h. à 8 h. et même 16 h.

FECONDATION ARTIFICIELLE

Il nous arrive assez fréquemment de pratiquer la fécondation artificielle.

L'insémination artificielle est une opération qui consiste, à faire pénétrer du liquide séminal, dans les voies génitales féminines, afin de faciliter la rencontre des gamètes, et d'essayer par là, d'obtenir une fusion de ces deux derniers.

L'idée n'est pas nouvelle. La fécondation artificielle était pratiquée chez les Arabes, avant l'an 1300. Elle fut l'objet de recherches expérimentales

dans la série animale, pendant les siècles qui suivirent : JACOB (1763), SPALANZANI (1780-82), ROSSI... etc... Mais c'est pour un cas d'hypospadias, que John HUNTER en 1799, la tente avec succès, pour la première fois chez la femme. Elle fut depuis, tour à tour abandonnée, puis reprise, et de plus en plus, elle tend actuellement à prendre place dans l'arsenal thérapeutique de la stérilité.

La fécondation artificielle, a ses indications : elle est pratiquée, lorsque le rapprochement sexuel n'est pas possible ou défectueux, soit qu'il existe chez l'homme des anomalies génitales anatomiques ou physiologiques, ou des troubles de la spermatogénèse (azoospermie, nécrospermie), soit que du côté féminin, on note une déficience périnéale, une atrésie vulvo-vaginale, l'existence d'un vaginisme, d'une déviation utérine, ou encore des propriétés spermatoxiques des sécrétions cervicales ou vaginales.

Elle ne doit être tentée, que si la muqueuse utérine est saine, les trompes perméables.

Le moment optimum pour la pratiquer, est de la faire coïncider avec la ponte ovulaire. KNAUS et OGINO, la situent à égale distance de deux périodes menstruelles, c'est-à-dire du 12^e au 16^e jour avant la date des règles à venir. En pratique, il est fort difficile d'intervenir exactement au moment favorable ; il faut se fonder sur les tests, que nous avons énumérés plus haut, au chapitre de la recherche de l'ovulation.

Le sperme utilisé doit être normal, l'homme exempt de toute infection génitale, en particulier de gonococcie. Lorsque le mari est atteint d'azoospermie, de nécrozoospermie, nous utilisons le

sperme d'un donneur, convenablement choisi (seulement bien entendu, avec le consentement écrit du conjoint). Ni le mari, ni la femme ne connaissent le donneur, pas plus que ce dernier la femme qu'il est susceptible de féconder. Le donneur est choisi de la même race que le père légal, de manière qu'il n'y ait pas trop d'opposition entre ce dernier et cet enfant que la loi reconnaît pour sien.

Le sperme est recueilli dans un récipient stérile en verre neutre ; il est maintenu à 37° ; s'il est nécessaire, il est dilué dans une solution de sérum physiologique.

Nous pratiquons quelquefois *l'insémination vaginale*, beaucoup plus souvent *l'insémination utérine*.

Dans le premier cas, la liqueur séminale est mise en contact avec le col ; le décubitus dorsal est conseillé pendant 2 h., le siège étant soulevé par un coussin ;

Dans le deuxième cas, nous faisons à la femme stérile, une piqure de sédol ou de spasmalgine dans la demi-heure qui précède l'intervention. Nous utilisons l'appareil de FULCONIS. La sonde stérilisée à sec est remplie de sperme ; il faut instiller seulement une à deux gouttes de manière à ne pas provoquer de contraction utérine qui chasserait le produit. L'injection de sperme intra-utérine est suivie d'une insufflation d'air stérile, réalisée prudemment sous contrôle manométrique, et sous le couvert du maximum d'asepsie : l'ascension du germe est ainsi facilitée, en même temps que le rejet du sperme par la contraction réflexe de l'utérus est rendu impossible.

Parmi les nombreuses tentatives de fécondation artificielle, faites à la Consultation de la stérilité de la Maternité d'Alger, il nous a été possible d'enregistrer quelques succès. *Sur 50 cas, nous avons noté deux résultats probants.*

Les échecs de ce procédé semblent tenir pour une grande part, au nombre limité des fécondations, qui ont été pratiquées au cours d'une même période menstruelle.

Bien des femmes soumises à cette épreuve, ne sont plus revenues ; peut-être s'en trouvait-il parmi elles qui furent fécondées ? Il nous arrive en effet, de découvrir fortuitement, parmi les expectantes de la Salle Dubois, des femmes que nous avions antérieurement traitées pour stérilité.

On the other hand, the results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective.

The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective.

The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective.

Conclusions

The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective. The results of the present study show that the use of the *Phragmites* as a natural barrier for coastal protection is not only feasible but also effective.

1°) Le traitement de la stérilité est à l'heure actuelle, un des problèmes les plus préoccupants, et les plus passionnants, au double point de vue humain et scientifique.

L'Indigène algérien, très désireux d'une descendance, n'hésite pas à répudier l'épouse inféconde.

Poussée par un désir fervent de maternité, la femme indigène recherche de plus en plus, les bienfaits de la Science française, tant il est vrai, que « *l'instinct maternel est au-dessus de toutes les coutumes humaines* ». (CAZANOVE).

2°) Au point de vue repeuplement, les résultats de l'influence française, en Algérie, sont de toute évidence admirables, puisque la population est passée de 2.328.091 en 1856, à 6.201.144 en 1937.

Certes, cet accroissement, n'est pas seulement dû à la lutte contre la Stérilité, d'installation très récente sous nos latitudes, mais aussi et surtout aux efforts réalisés, depuis la conquête, dans le but de diminuer les ravages causés par l'insécurité et les grands fléaux, qui s'abattaient sur le monde musulman : paludisme, épidémies, famine etc...

3°) La Consultation de la Stérilité de la Maternité d'Alger, concourt pour sa part, depuis plus de dix ans, avec ses seules ressources, à cet heureux

état de choses, puisqu'inexistante en 1926, elle donne actuellement près de 26.000 soins par an. Depuis cette époque la femme indigène d'Alger et de ses environs, a appris à fréquenter l'Hôpital, qu'elle redoutait jusque là

4°) Pour continuer l'œuvre entreprise et la mener à bien, il serait nécessaire que cette consultation fût consacrée officiellement, comme celles qui existent dans tous les départements français, depuis l'application de la Circulaire Ministérielle du 6 Décembre 1937.

Cette circulaire adressée aux Préfets insiste en particulier sur la nécessité de créer dans l'établissement hospitalier de toute ville de plus de 100.000 habitants, une consultation spécialisée, dotée d'une installation complète, et des moyens d'investigation les plus récents, comme il en existe déjà en France et dans quelques pays étrangers, et dont la direction serait confiée à un médecin qualifié.

« Il est urgent, dit le Ministre, de la doter d'un matériel moderne, et de s'inspirer pour son fonctionnement de l'organisation très perfectionnée, réalisée à la Maternité de Lariboisière, en 1925, par Monsieur le Docteur DEVRAIGNE ».

5°) En Algérie, il serait très utile de multiplier les Maternités de l'intérieur et de créer dans chacune d'elles, à côté des consultations pour femmes enceintes et du centre de dépistage de la Dystocie, un service de traitement de la Stérilité.

Les résultats heureux obtenus à la Maternité d'Alger, doivent inciter les pouvoirs publics au développement, et à la multiplication de centres analogues dans toute l'Afrique du Nord.

Cette organisation est le plus sur moyen de faire pénétrer le progrès, la civilisation et l'amour de la France, dans les milieux féminins indigènes.

En effet, comme l'écrivait naguère notre Maître Monsieur le Professeur LAFFONT, « *Jusqu'ici la femme arabe représentait en quelque sorte, la dernière forteresse de la superstition musulmane, cristallisée contre le progrès, et peut-on dire contre la pensée française* ».

Il ne dépend que de nous d'en achever la conquête.

Bibliographie

- AJELLO G. — Sterilite femminile e culture dello spermo nella gonocemia femminile (Contributo clinico). *Rassegna d'Obst. e Ginec.* XXXVI, 1927, 31 mars p. 148-166.
- ALJOVIN et HERAUD. — Obstruction tubaire. *Chronica Medica*, Fév. 1925.
- ABRIDGE A. H. — Insufflation des trompes de Fallope et de l'utérus : Statistique de 600 cas par la méthode de Rubin. *Ann. Journ. of Obst. and Gyn.* vol. VI n° 1 juillet 1923.
- AMELINE A. — Ce que l'on peut attendre de la méthode lipiodolée pour l'examen de l'appareil utéro-annexiel. *La Médecine* n° 7. Avril 1927.
- AMERSEBACH K. — Concerning Treatment of Female Sterility. *Munch Med. Woch.* 76, 15, 1929.
- ANSPACH. — Reimplantation des trompes. *Zeits f. Gyn. Ann.* n° 6 7 Février 1925.
- ARMAND. — Le traitement conservateur dans les salpingo-ovarites. *Thèse de Lyon* 1911.
- ARSTAN O. — La signification clinique de l'utéro-salpingographie. *Fortschr. a. d. Röntgenologie.* Année 1926.
- ARNSTAN et REINBERG S. — Sur la valeur clinique de l'utéro-salpingographie. *Vestnik Röntgenologu i Radiologu.* T. VI n° 6, An. 1926, pages 189 à 196.
- BARTHELEMY. — Comment diagnostiquer la cause de la Stérilité chez la femme (Nov. 1933).
- BECLERE C. — Etude clinique de la Stérilité d'origine tubaire. *Le Bull. Médical* n° 5, 4 Février 1933, p. 75.

- BECLERE C. — Perméabilité et obturation tubaires, Stérilité. Infections salpingiennes et chirurgie tubaire. *Thèses Paris* 1929 (Er. Masson).
- BECLERE C. — Technique de l'injection intra-utérine de lipiodol. *Bul. Soc. d'Obst. et de Gyn.* n° 5, Mai 1927.
- BECLERE. — Les injections de lipiodol sont-elles dangereuses ? *Presse Médicale* 23 Juin 1928.
- BECLERE. — Les obturations tubaires. Technique de l'exploration lipiodolée. *Journ. des Praticiens*, 26 Avril 1930 p. 281.
- BECLERE H. et PORCHER. — Instrumentation pour le radio-diagnostic par le lipiodol. *Id.* Tome XI n° 4 An. 1927.
- BELL. — Stérilité féminine. *The Lancet*, 13 juin 1931, p. 1279.
- BENARD. — La Stérilité consécutive aux oreillons de l'adulte est un mythe. *La Médecine*, déc. 1927 p. 184).
- BERTIN. SCHULMANN. — La Stérilité syphilitique. *Pres. Méd.* Avril 1930).
- BLOCH. WORMSER. — Consultation de la « Stérilité » de Port-Royal en 1932. *Rev. Franc. de Gyn. et d'Obst.* Mai 1933, n° 5.
- BLOCH. WORMSER et ROULLAUD. — L'Exploration de la perméabilité des trompes de Fallope par l'Insufflation. *La Gyn.* 1925.
- BOKELMANN. — Zur Deutung und Behandlung der Unfruchtbarkeit des Weibes. *Berl. Klin. Wochensc.* n° 37, 1912.
- BROWDY. — Impotence and Sterility in the male. *Pract. London* 1924 p. 19).
- BULL. — Rôle de l'appendicite aiguë dans la Stérilité des jeunes filles et jeunes femmes. *Acta. Chir. Scand.* T. LXXI, n° 1 à 6, 14 Déc. 1932, fasc. 1, p. 155.

- CASTANO et MERLO GOMEZ. — Traitement de la Stérilité par la Diathermie. *Revista Medica Buenos-Ayres* 1923, XXX p. 577.
- CATTIER M. — La Stérilité féminine : « Les maternités récupérées » (in-8° 254, P.N. Maloine, 27 rue de l'Ecole de Médecine, Paris).
- CHATILLON F. — La Stérilité d'origine utérine. (Rapport du V^e Congrès de l'Association des Gynécologues et Obstétriciens de langue française. Lyon, 29 Sept. 1927).
- CHALIER A. — Sur le traitement ambulatoire des métrites cervicales chroniques par les cautérisations au fillos. VII^e Congrès de l'Assoc. des Gyn. et Obst. de langue française. Bordeaux, Oct. 1931.
- CHALIER A. — Mon expérience sur le traitement des cervicites chroniques. Congrès d'Alger, Avril 1935. *Gyn. et Obst.*, t. 31, n° 6, juin 1935.
- CHALIER A. — Le traitement médical et chirurgical de la Stérilité féminine. 5^e Congrès de Gynécologie. (Paris 18-21 Mai 1936).
- CHATILLON F. — *Le rôle thérapeutique de l'Insufflation tubaire* *Gyn. et Obst.* t. 35 n° 5 Mai 1937.
- CHAVAGAT. — Grossesse consécutive à une diathermo-coagulation d'une métrite externe. *Courrier Médical*, 18 Oct. 1931.
- COTTE. — Les troubles fonctionnels de l'Appareil génital de la femme. (Masson, édit. 1931).
- COTTE et BERTRAND. — Sur l'exploration radiologique de l'utérus et des trompes après l'injection de lipiodol en cas de Stérilité ou de dysmenorrhée. *Lyon Médical*, 25 Avril 1926 p. 481).
- COTTE G. — Injection intra-utérine de lipiodol. *Progr. Med. j.* n° 3, 30 Oct. 1928, pages 1779 à 1787.

- CREVOISIER P. — Tuberculose génitale et Stérilité.
Schweiger Med. Woch. Basel, 1926, LVI, p.
179-184.
- CURRIER G.S. — Appareil déterminant l'état des
trompes utérines sans avoir à ouvrir l'abdomen.
Soc. Belge de gyn. et Obst. Juillet 1923.
- CURRIER G.S. — Appareil et méthode pour évaluer
l'état des trompes de Fallope dans la Stérilité.
Am. Journ. of Obst. and Gyn. of St-Louis, 1923
VI, page 109. *Presse Médicale Paris* 10 Sept.
1924, p. 135.
- DAWSON Henry et FURNISS. — Sterility in women.
Virginia Med. Monthly, n° 921, March. 1929, p.
857.
- DE MANET. — Les causes habituelles de la Stérilité
féminine. *Guérir*, Août 1932.
- DEVRAIGNE et SEGUY. — La Fécondation artificielle.
Monde Médical, 1934.
- DEVRAIGNE et SEGUY. — Où en est actuellement la
question de la Stérilité féminine ? *La Médecine*
Avril 1929, n° 6, p. 40.
- DICKINSON Robert 4. — Insufflation of Fallopian
Tubes by air and Hand bulb. *Am. Journ. of
Obst. and Gyn.* Nov. 1933 n° 5 vol. VI, page
607.
- DITTEL. — L'exploration des trompes de Fallope.
Wien Klinische Wochenschrifte, An. 1922, p.
52.
- DOUAY E. — Insufflateur tubaire pour la recher-
che de la perméabilité tubaire. *Bul. de la Soc.
d'Obst. et de Gyn.* n° 9 p. 728, 1924. *La Gyné-
cologie* 1924, p. 675.
- DOUAY. — Stérilité d'origine tubaire. *Gyn. et Obst.*
tome XXII, n° 1, Année 1925.

DOUAY. — Quatre cas de grossesse après insufflation. *Bul. de la Soc. d'Obst. et de Gyn.* Juin 1926.

DOUAY. — Rapport présenté au V^e Congrès des obstétriciens de langue française. Masson Edit.

DUWSHEN. — L'insufflation ne présente-t-elle pas de danger ? *Med. Klin. Berlin*, n° 17, tome XX, page 558, Année 1924.

DUVAL P. — Les dangers de l'Hystérosalpingographie par injection intra-utérine. *Bul. et Mem. de la Soc. de Chir.* tome XIV, 1928.

DYROFF. — Au sujet du péristaltisme tubaire. *Zentral blatt fur Gynak*, n° 34, 1925.

FERGUSSON. — Case report demonstrating the value of the tubal patency test. *South. Mand. S. Charlotte N.C.* 1926. LXXXVIII, p. 23.

FERGUSSON R.T. — Appareil simplifié pour la recherche test de Rubin. *Surgery, Gyn. et Obst.* Chicago 1924, Tome XXXIX, n° 6 p. 831.

FERRARI. — La vaccinothérapie en gynécologie. *Revue française de Gyn. et d'Obst.* Juin 1930.

FORGUE et MASSABUAU. — Indications de l'injection intra-utérine de lipiodol. *Gyn.* II^e Edition.

FRANCILLON-LOBRE (Mme) et DALSACE Jean. — Etude de 35 cas de Stérilité tubaire. *Gyn. et Obst.* 1927, tome XVI p. 335.

FRANCILLON-LOBRE (Mme) et DALSACE Jean. — Radio-diagnostic et Stérilité. Indications, résultats. *La Vie Médicale* 1929 p. 585 et le *Bull. Med.* 381.

FULCONIS. — De la Diathermo-coagulation dans le traitement des métrites cervicales. *Bull. Soc. d'Obst. et de Gyn. Paris* 1934.

FULCONIS. — Présentation d'un appareil. *Bull. Soc. Obst. et Gyn.* Oct. 1937 p. 630.

FULCONIS. — Insufflation et lipiodol *Bull. Soc. Obst. et Gyn.* p. 633, Oct. 1937.

FULCONIS. — Appareil destiné à l'exploration des voies génitales féminines et à diverses interventions gynécologiques. *Gyn. et Obst.* t. 37 n° 1 Janvier 1938.

FULCONIS. — De certaines réactions de la muqueuse cervicale à la solution iodo-iodurée. *Bull. Soc. Obst. et de Gyn.* Oct. 1937 p. 647.

FULCONIS. — Stérilité Congénitale. *Bull. Soc. Obst. de Gyn.* Oct. 1937 p. 650.

FULCONIS. — De la Stérilité dans les familles nombreuses. *Soc. Obst. et Gyn.* Alger 8 Février 1936.

FULCONIS. — Histoire d'une Stérilité *Soc. Obst. et Gyn.* Alger 13 juin 1936.

FULCONIS. — La Stérilisation par les procédés biologiques. *Contribution à la thèse du Dr Lauriac*, Alger 1930.

FULCONIS. — Du Lipiodo. Diagnostic. *Soc. Obst. et Gyn.* Alger 1934.

FULCONIS. — Action de la folliculine dans certains troubles génitaux. *Contribution à la thèse du Dr Chiapponi*, Alger 1931.

FULCONIS. — De la fécondation artificielle. *Bull. Soc. Obst. et Gyn.* Paris 1937, p. 470.

FULCONIS. — Présentation d'un tube pour le traitement de la Stérilité d'origine cervicale. *Bull. Soc. Gyn. et Obst. Paris*, Mars 1938.

GEPPERT. — L'Insufflation et ses indications dans le traitement de la Stérilité. *Zentralblatt fur Gyn.* 1924 p. 1703.

GILES. — The treatment of sterility in women. *The Med. Press. and circular* n° 4679, January 1929 p. 35.

GRAFF. — L'hystérosalpingographie. *Monatsch f. g. geburst. Gyn.* Tome LXII et *Wien. Klin. Wochen.* 1922 n° 35 et 1923 n° 4.

GREGOIRE. — La radiologie utéro-annexielle. *Soc. de chir. de Paris.*

GREGOIRE R. BECLERE et DARBOIS. — Examen radiologique de l'utérus et des annexes. Technique et résultats. *Journ. de Chirurgie XXVII* Juin 1926, p. 688.

HAMANT. — Diagnostic et traitement de la Stérilité féminine. *Rev. fr. Gyn. Obst.* 1929.

HASELHORST. — Les méthodes modernes du diagnostic et du traitement de la Stérilité féminine. *Deutsche Med. W.*

HOFSTALTER. — Traitement de la Stérilité. *Wiener Klin. Wochenschr. Ann.* XLVI, p. 501, n° 16, 21 Avril 1933.

IMBERT. — Hystéroggraphie pour stérilité, peritonite aiguë au 5^e jour : mort. *Sté de Chir. de Marseille*, n° 26, Fev. 1932, 15 Sept. 1932.

JACOOBY. — La Stérilité tubaire. *Surg. Gyn. and Obst.* t. XXXVI n° 4.

JARCHO. — Artificial production of Sterility. *The Amer. Journ. of Obst. and Gyn.* Dec. 1928 n° 6 p. 813.

KAHN I.W. — The rôle of the cervix in Sterility. *Amer. Journ. of Obst. and Gyn. St-Louis* 1925, p. 254-259, 291-293.

KHACER H. — La femme indigène à la Maternité d'Alger. *Thèse Alger* 1936.

LAFFONT A. — La Maternité d'Alger : son rôle universitaire et social. *Leçon inaugurale*, Février 1927.

LAFFONT A. — Le Développement de la Maternité d'Alger, et le problème de l'Assistance aux

femmes en couches en Algérie. *Rev. franç. de Gyn. et d'Obst.* Juin 1930.

LAFFONT A. — Les femmes indigènes aux Consultations pré-natales et gynécologiques à Alger et en Algérie.

LAFFONT A. — Les Consultations pré-natales à Alger et en Algérie.

LAFFONT A. — Communications au Congrès International pour la Protection de l'Enfance, Paris 1934.

LAFFONT A. — Le développement de la Maternité d'Alger et le problème de l'Assistance aux femmes en couches en Algérie. *Rev. franç. de Gyn. et d'Obst.*, Juin 1930).

LAFFONT A. — L'Assistance aux femmes en couches en Algérie. *Congrès d'Alger*, Avril 1930.

LAFFONT A. — La Syphilis à la Maternité d'Alger. *Congrès de Médecine de Tunisie*, Mars 1934.

LAFFONT A. — Rapport de mission (Novembre 1933).

LAFFONT A. — Les couples stériles à la Maternité d'Alger (1935).

LAFFONT A. — Emploi du lipiodol en Algérie. *Congrès d'électro-radiologie*, Rouen 1935.

LAFFONT A. — Coutumes Obstétricales et Gynécologiques en Afrique du Nord. *Conférence faite à la Faculté de Médecine de Paris*, Clinique Tarnier, Mars 1936.

LAFFONT A. — Les procédés de Stérilisation. *Rapport au VII^e Congrès Ass. Gyn. Obst. Langue franç.* 1931. Bruxelles

LAFFONT et AZERAD. — Stérilité féminine. *Encyclopédie médico-chirurgicale*.

LAFFONT et BOUGAREL. — Stérilité et groupes san-

guins. Action du sérum féminin sur les spermatozoïdes. *Bull. Soc. Gyn. Obst.* Mars 1938.

LAFFONT et BOUGAREL. — Stérilité et pH des Sécrétions masculines et féminines. *Bull. Soc. Gyn. Obst.* Mars 1938.

LAFFONT et FERRARI. — Note sur les cas de Stérilité observés à la Consultation Gynécologique de la Maternité d'Alger, 1925-1927. *Soc. Obst. et de Gyn. d'Alger*, 13 Dec. 1927.

LAFFONT et FULCONIS. — Du test de Schiller. *Communication du 6^e Congrès de Gynécologie.*

LAFFONT et FULCONIS. — La Stérilité d'origine blennorragique à la Maternité d'Alger. *Congrès de Nice*, Avril 1938.

LAFFONT et FULCONIS. — Protection obstétricale en Afrique française. *Gyn. et Obst.* t. 31, n° 4, Avril 1935.

LAFFONT et FULCONIS. — Etude des réactions biologiques de l'ovaire de l'animal après injections parentérales de spermatozoïdes. *Bull. Soc. Obst. et Gyn. Paris* 1930.

LAFFONT et FULCONIS. — Réactions endocriniennes aux injections d'urine de gestante. *Bull. Soc. d'Obst et Gyn. Paris* 1930.

LAFFONT et FULCONIS. — De l'influence des injections de sperme, et d'urine de femme enceinte sur les glandes sexuelles. *Bull. Soc. d'Obst. et de Gyn. Alger* 8 Février 1936.

LAFFONT et FULCONIS. — La Stérilité à la Maternité d'Alger. *Congrès de Gynécologie.* Paris 1936.

LAFFONT et OUMANSKY. — Examens et explorations gynécologiques. *Encyclopédie Médico - Chirurgicale* Tome VI p. 71. Paris 1930.

LAFFONT et ROUVIER. — Les mauresques à la Maternité d'Alger. *Bull. Soc. Obst. et de Gyn. Paris* 1912.

- LATAILLAGE L. — Coutumes et Superstitions Obstétricales en Afrique du Nord. *Thèse* Alger 1935.
- MACOMBER Donald. — Diet in the etiology and treatment of Sterility. *The Journ. of the Amer. Med. Ass.* 19 oct. 1929.
- MAGNAN. — Stérilité féminine. *U. Med. du Canada* Dec. 1930.
- MOCQUOT P. — L'examen radiologique de la cavité utérine.
Soc. Nat. de Chirurgie, 8 juillet 1925.
- OLIVIER. — Les trompes utérines et la Stérilité. Etude sur la perméabilité tubaire *Thèse* 1932.
- PORTES L. — Stérilité *Gaz. Med. de France* 15 Févr. 1930 n° 4.
- POUGET E. — The Endocrine Treatment of female Sterility. *Clin. Med. Chicago*, 1926 XXXIII p. 562-564.
- RUBIN. — Ovarian hypofunction habitually delayed and Scanty menstruation in relation to Sterility and lowered fertility. *The Amer. Journ. Obst. and Gyn.* n° 5 St-Louis Nov. 1930.
- RUBIN. — Tubal patency clinical study in six Hundred and fifty cases of Sterility, by the method of peruterine insufflation combined with Kymograph. *The journ. of the Amer. Med. Ass.* vol. 90 n° 2, Janvier 1928, p. 99.
- SEGUY. — Pronostic de la Stérilité. *Gaz. Med. de France* n° 6, 15 mars 1931, p. 117.
- SEGUY. — Etude étiologique et clinique de la Stérilité 5^e Congrès franc. de gyn. Paris 18-21 Mai 1936.
- SEGUY et J. VIMEUX. — Comment pratiquer l'examen de sperme dans les cas de stérilité. *Revue Med. franç.* Oct. 1932.

SERDUKOFF. — Les méthodes actuelles pour le Diagnostic de la Stérilité tubaire. *Gyn. et Obst.* t XIV, Août 1926.

SIREDEY. — La Stérilité chez la femme. Son traitement. *Rev. de Med. et de Chirur. de l'Afrique du Nord* n° 43, Juillet 1927.

SOLAL. — La Stérilité chez la femme. *Soc. franç. Gyn.* Janv. 1933.

VIGNES. — Fécondité et Stérilité. *Le Progrès Médical* n° 7, 16 Fev. 1929 p. 281.

VILAPLANA. — Le problème de la Stérilité féminine *Rev. Esp. de Med. Y Cirurgia* n° 1, janv. 1925.

VINCENT. — La Stérilité en Afrique du Nord. *Thèse* 1935, Alger.

VOGT. — Résultats cliniques obtenus par l'insufflation tubaire. *Zent. F. Gyn.* n° 1, 3 janv. 1925, et n° 3, 17 Janv. 1925.

TABLE DES MATIERES

	pages
CHAPITRE I. — La Consultation à la Maternité d'Alger	11
CHAPITRE II. — Les Causes de la Stérilité à la Maternité d'Alger	17
CHAPITRE III. — Examen des Coupes Stériles	31
CHAPITRE IV. — Traitement	69
CONCLUSIONS. —	84
BIBLIOGRAPHIE. —	89

Vu :
Le Président de Thèse
LAFFONT

Vu :
Le Doyen
LEBLANC

Vu et permis d'imprimer
Alger le 25 Juin 1938
Le Recteur :
Pierre MARTINO

